

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА им.
А.Т.КУЧМЕЗОВА С.П.ГЕРПЕГЕЖ»

Рассмотрено на
заседании МО
Учителей

Математика
Физика
Информатика
ИЗО, Музыка
Тренировки 20.08.21
Руководитель МО
А.В. Землякова

Согласовано
и.о. зам. директора по УВР
М.Х.Кучмезова

«26.08.2021г.»



Приказ № _____ от «26.08.2021г.»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

« по предмету «Математика» для 5-7 кл. обучающихся по
400Т 000 для детей с ЗПР / в рамках ~~составления~~ пример-
ной 400Т 000 для детей с ЗПР, вариант 7.2.

Разработана

Учителем _____
квалификационной категории _____
Ф.И.О. Атакуева
М. М.

С.П.ГЕРПЕГЕЖ

2021_2022_УЧЕБНЫЙ ГОД

Пояснительная записка

Данная программа опирается на следующие законодательные и правовые документы:

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Проект Примерной адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования обучающихся с ОВЗ (раздел обучающиеся с ЗПР).
- Сборник рабочих программ. 5—6 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 3-е изд. — М. : Просвещение, 2019г — 80 с. — ISBN 978-5-09-033082-4. (Примерное тематическое планирование Н. Я. Виленкина и др. «Математика, 5», «Математика, 6»).

Данная рабочая программа рассчитана на обучающихся с недостаточной математической подготовкой, имеющих задержку психического развития. При составлении программы учитывались следующие особенности детей:

- неустойчивое внимание,
- малый объём памяти,
- затруднения при восприятии и воспроизведении учебного материала,
- несформированность мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение),
- плохо развитые навыки чтения, устной и письменной речи.

Процесс обучения таких школьников имеет коррекционно-развивающий характер, направленный на коррекцию имеющихся у обучающихся недостатков в развитии, пробелов в знаниях и опирается на субъективный опыт школьников и связь с реальной жизнью.

Основной целью обучения математике в классах с ЗПР, является **обеспечение прочных и сознательных математических знаний и умений, необходимых обучающимся в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности. Задачи курса математики для обучающихся с ЗПР:**

- овладеть комплексом минимальных математических знаний и умений, необходимых для повседневной жизни, продолжения обучения и будущей профессиональной деятельности;
- развивать устную и письменную речь обучающихся, логическое мышление, пространственное воображение;
- формировать навыки умственного труда у обучающихся – планирование работы, поиск рациональных путей её выполнения, осуществление самоконтроля;
- научить грамотно и аккуратно делать математические записи, уметь объяснять их и использовать в практической деятельности.

Дети с ЗПР из-за особенностей своего психического развития, с трудом усваивают программу по математике в классах средней ступени. Поэтому, в программу предмета «Математика» **внесены некоторые изменения:**

- увеличено количество часов на повторение пройденного материала в начале и в конце учебного года;
- увеличено количество упражнений и заданий, связанных с практической деятельностью обучающихся;
- некоторые темы даны как ознакомительные;
- теоретический материал рекомендуется преподносить в процессе решения задач, упражнений и выполнения заданий наглядно-практического характера;
- уменьшено количество контрольных работ;
- после каждой контрольной работы проводится коррекция ЗУН.

Особенностью образовательного процесса таких детей является ведение коррекционной работы, с целью усиления практической направленности обучения. Коррекционная работа, включает следующие направления:

Коррекция отдельных сторон психической деятельности:

- развитие восприятия, представлений, ощущений;
- развитие памяти;
- развитие внимания;
- развитие пространственных представлений и ориентации.

Развитие различных видов мышления:

- наглядно-образного мышления;
- словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями).

Развитие основных мыслительных операций:

- умения сравнивать, анализировать;
- умения выделять сходство и различие понятий;
- умение работать по словесной и письменной инструкциям, алгоритму;
- умение планировать деятельность.

Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы:

- развитие инициативности, стремления доводить начатое дело до конца;
- формирование умения преодолевать трудности;
- воспитание самостоятельности принятия решения;
- формирование адекватности чувств;
- формирование устойчивой и адекватной самооценки;
- формирование умения анализировать свою деятельность;
- воспитание правильного отношения к критике.

Коррекция развития речи:

- нарушений устной и письменной речи;
- монологической речи;
- диалогической речи.

Планируемые результаты освоения программы учебного предмета «Математика» обучающимися:

Личностными результатами освоения являются:

- Ответственное отношение к учению; уважительное отношение к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
- 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 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.

Познавательные УУД

- Выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- Объединять предметы и 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 речи в соответствии с коммуникативной задачей;
- Использовать информацию с учетом этических и правовых норм.

Предметные результаты изучения учебного предмета «Математика» должны отражать сформированность умений:

в 5 классе

- иметь представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике;
- формировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру;
- иметь представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, процент, упрощение буквенных выражений, угол и треугольник, формула и методах решения текстовых задач как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;
- получить представления о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развивать логическое мышление и речь: умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.

в 6 классе

- иметь представления о понятиях «общий делитель» и «общее кратное», необходимые для полного усвоения основного свойства дроби;
- знать понятия «положительные и отрицательные числа», уметь производить арифметические действия над положительными и отрицательными числами;
- ознакомить обучающихся с общими приемами решения линейных уравнений с одним неизвестным;

- сформировать и усвоить понятия модуля числа;
- продолжить обучение решению текстовых задач;
- совершенствовать умения геометрических построений и измерений;
- серьезное внимание уделять формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий (постепенно осознают правила выполнения основных логических операций);
- закладывать основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

в 7 классе

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с натуральным показателем, с многочленами; выполнять тождественные преобразования целых выражений; выполнять разложение многочленов на множители;
- решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений,
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- находить значение функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- описывать свойства функций ($y = kx + b$, $y = kx$, $y = x^2$) и строить их графики;
- использовать приложение «Элементы статистической обработки данных» для повторения и закрепления изученного материала;
- измерять и сравнивать длины отрезков, величины углов, уметь строить смежные и вертикальные углы, используя геометрические инструменты (линейка, треугольник, циркуль, транспортир), перпендикулярные прямые, пользоваться аксиомами и свойствами углов;
- решать задачи, используя признаки равенства треугольников, а также определения и свойства медианы, биссектрисы, высоты и равнобедренного треугольника;
- выполнять основные построения с помощью циркуля и линейки, треугольников по трем элементам;

- использовать признаки параллельности двух прямых, аксиому параллельных прямых при решении задач на доказательство параллельности прямых и нахождения углов, образованных двумя параллельными прямыми и секущей;
- находить стороны и углы треугольников, используя теорему о сумме углов треугольника, соотношения между сторонами и углами треугольника;
- применять свойства прямоугольных треугольников и признаки их равенства к решению вычислительных задач и задач на построение.

Содержание учебного курса «Математика»

Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения **математики** на этапе основного общего образования отводится:

Классы	Предметы	Количество часов
5	Математика	170 (5 часов в неделю)
6	Математика	170 (5 часов в неделю)
7	Математика (алгебра + геометрия)	170 (3+2 часов в неделю)

Таблица тематического распределения часов

Класс	Разделы, темы	Количество часов
5 класс	Повторение курса математики за 4 класс	10
	Натуральные числа и шкалы	14
	Сложение и вычитание натуральных чисел	22
	Умножение и деление натуральных чисел	23
	Площади и объёмы	15
	Обыкновенные дроби	26
	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	14
	Умножение и деление десятичных дробей	19
	Инструменты для вычислений и измерений	17
	Повторение курса математики за 5 класс	10

	Всего	170	
6 класс	Повторение курса математики за 5 класс	10	
	Делимость чисел	18	
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	16	
	Умножение и деление обыкновенных дробей	24	
	Отношения и пропорции	16	
	Положительные и отрицательные числа	15	
	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	14	
	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	15	
	Решение уравнений	14	
	Координаты на плоскости	16	
	Итоговое повторение курса математики 6 класса	12	
		Всего уроков	170
7 класс	Повторение курса математики за 6 класс	6	
	Выражения, тождества, уравнения	23	
	Функция	10	
	Степень с натуральным показателем	12	
	Многочлены	14	
	Формулы сокращённого умножения	16	
	Системы линейных уравнений	14	
	Повторение курса алгебры за 7 класс	7	
		Всего	102
	Начальные геометрические сведения	11	
	Треугольник	18	
	Параллельные прямые	12	
	Соотношения между сторонами и углами треугольника	17	
	Повторение геометрии за 7 класс	10	
		Всего	68
		Всего уроков	170

Количество контрольных работ по математике

Предмет	5 класс	6 класс	7 класс
Математика	10	10	7+5=12

Количество административных контрольных работ по математике

Предмет	5 класс	6 класс	7 класс
Математика	3	3	3

Технологии обучения	Формы обучения	Формы контроля
<ul style="list-style-type: none"> – технология коррекционно-развивающего обучения – технология адаптивной системы обучения – технология дифференцированного и индивидуального обучения – информационно - коммуникационные технологии – обучение в сотрудничестве – здоровье сберегающие технологии – элементы проблемного обучения – элементы игровых технологий – исследовательские методы обучения – технологии интегрированного обучения 	<ul style="list-style-type: none"> – индивидуальные – групповые – фронтальные – классные – внеклассные 	<ul style="list-style-type: none"> – устный опрос – письменный опрос – тестирование – математический диктант – индивидуальные задания – практическая работа – самостоятельная работа – контрольная работа – исследовательские и проектные работы – защита проекта

Содержание учебного предмета «Математика» и планируемые результаты для обучающихся с ЗПР 5 класса

№	Содержание учебного предмета «Математика» в 5 классе			Планируемые результаты	
	Содержание разделов программы	Кол -во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
1	Повторение курса математики 4 класс	10			

	<ul style="list-style-type: none"> Сложение, вычитание, умножение и деление чисел в столбик. Порядок выполнения действий в примерах. Вычисление неизвестного слагаемого, вычитаемого, уменьшаемого. Решение задач. Административная контрольная работа (диагностическая). 		<ul style="list-style-type: none"> Выполнять арифметические действия с натуральными числами. Проверять правильность вычислений. Решать примеры на сложение, вычитание, умножение и деление. Решать несложные текстовые задачи. 	<ul style="list-style-type: none"> Повторить таблицы сложения и умножения. Повторит правила сложения и вычитания натуральных чисел, умножения и деления на однозначное, двухзначное число в столбик. Решать арифметические задачи в 2-3 действия. Делать проверку при решении примеров и задач. 	
2	<p>Натуральные числа и шкалы</p> <ul style="list-style-type: none"> Обозначение натуральных чисел. Отрезок, длина отрезка. Треугольник. Плоскость, прямая, луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше. Контрольная работа № 1. 	14	<ul style="list-style-type: none"> Описывать свойства натурального ряда чисел. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур. Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры 	<ul style="list-style-type: none"> Читать и записывать числа разными способами; выполнять числовые подстановки в буквенные выражения и находить числовые значения; составлять буквенные выражения по заданным условиям для жизненных ситуаций; выполнять проверку уравнения для заданного корня, применять рациональные способы решения; упрощать выражения, применяя законы арифметических действий; применять свойства арифметических действий. 	<ul style="list-style-type: none"> Читать и записывать многозначные числа; строить отрезок, называть его элементы; измерять длину отрезка; выражать длину отрезка в различных единицах измерения; строить треугольник, многоугольник, называть его элементы; переходить от одних единиц измерения к другим; строить прямую, луч; по рисунку называют точки строить координатный луч; по рисунку называют и показывать начало координатного луча и единичный отрезок; сравнивать натуральные

			<p>приборов со шкалами.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки. • Сравнить натуральные числа. 		<p>числа по классам и разрядам; записывать результат сравнения с помощью знаков $>$, $<$, $=$;</p>
3	<p>Сложение и вычитание натуральных чисел</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сложение натуральных чисел и его свойства. • Вычитание натуральных чисел и его свойства. • Контрольная работа № 2. • Числовые и буквенные выражения. • Буквенная запись свойств сложения и вычитания. • Решение уравнений. • Решение задач с помощью уравнений. • Контрольная работа № 3. 	22	<ul style="list-style-type: none"> • Формулировать свойства сложения и вычитания натуральных чисел. Записывать эти свойства в виде формул. • Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. • Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. • Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и его вычитания. • Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений. 	<ul style="list-style-type: none"> – складывать и вычитать натуральные числа, используя свойства сложения; – использовать различные приёмы проверки, правильности нахождения значения числового выражения; – решению текстовых задач. – записывать числовые и буквенные выражения; – составлять буквенное выражение по условиям, заданным словесно, рисунком, таблицей; – вычислять значение буквенного выражения при заданных буквенных значениях; – читать и записывать с помощью букв свойства сложения и вычитания; – решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и 	<ul style="list-style-type: none"> – складывать натуральные числа, используя свойства сложения; – использовать различные приёмы проверки, правильности нахождения значения числового выражения; – вычитать натуральные числа, используя разные способы вычислений, выбирая удобный способ; – контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметических действий. – выполнять любые действия с многозначными числами – решать текстовые задачи. – записывать числовые и буквенные выражения; – составлять буквенное выражение по условиям, заданным словесно, рисунком, таблицей; – решать простейшие

				результатом арифметического действия.	уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия; – составлять уравнение как математическую модель задачи.
4	<p>Умножение и деление натуральных чисел</p> <ul style="list-style-type: none"> • Умножение натуральных чисел и его свойства. • Деление натуральных чисел и его свойства. • Деление с остатком. • <i>Контрольная работа № 4.</i> • Упрощение выражений (свойства). • Порядок выполнения действий. • Квадрат и куб числа. • Решение текстовых задач. • <i>Контрольная работа № 5.</i> 	23	<ul style="list-style-type: none"> • Заменять действие умножения сложением и наоборот. • Находить неизвестные компоненты умножения и деления. • Умножать и делить многозначные числа столбиком. • Выполнять деление с остатком. • Упрощать выражения с помощью вынесения общего множителя за скобки, приведения подобных членов выражения, используя свойства умножения. • Решать уравнения, которые сначала надо упростить. • Решать текстовые задачи арифметическим способом на отношения «больше (меньше) на ... (в...); на 	<ul style="list-style-type: none"> – Находить и самостоятельно выбирать удобный способ решения задач; наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия; – решать простейшие уравнения; – использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия деления с остатком; – применять буквы для обозначения чисел и для записи утверждений; находить и выбирать удобный способ решения заданий; – составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, ри- 	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнять алгоритм арифметических действий, описывая явления с использованием буквенных выражений; – решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий; – использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия деления с остатком; – планировать решение задачи; объяснять ход решения задачи; наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия. – составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей;

			<p>известные зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решать текстовые задачи с помощью составления уравнения (в том числе задачи на части). • Изменять порядок действий для упрощения вычислений, осуществляя равносильные преобразования. • Вычислять квадраты и кубы чисел. • Решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (умножение и деление). 	<p>сунком или таблицей; находить и выбирать удобный способ решения задания;</p> <ul style="list-style-type: none"> – обнаруживать и устранять ошибки арифметического характера. 	<ul style="list-style-type: none"> – действовать по самостоятельно выбранному алгоритму решения задачи; – использовать различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий, прикидку результатов)
5	<p>Площади и объёмы</p> <ul style="list-style-type: none"> • Формулы (пути). • Площадь. Формула площади прямоугольника, квадрата. • Единицы измерения площади. • Прямоугольный 	13	<ul style="list-style-type: none"> • Читать и записывать формулы. • Вычислять по формулам путь (скорость, время), периметр, площадь прямоугольника, квадрата, треугольника, объём прямоугольного параллелепипеда, куба. • Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, 	<ul style="list-style-type: none"> – Применять буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений; – разбивать данную фигуру на другие фигуры; самостоятельно выбирать способ решения задачи; – переходить от одних единиц измерения к другим; – распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические 	<ul style="list-style-type: none"> – Описывать явления и события с использованием буквенных выражений; – действовать по заданному или самостоятельно составленному плану решения задачи; – разбивать данную фигуру на другие фигуры; самостоятельно выбирать способ решения задачи; – переходить от одних еди-

	<p>параллелепипед.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объём. • Объём прямоугольного параллелепипеда. • <i>Контрольная работа № 6.</i> 		<p>уложенных в ней.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вычислять объём фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней. • Решать задачи, используя свойства равных фигур. • Переходить от одних единиц площадей (объемов) к другим. 	<p>фигуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> – описывать свойства геометрических фигур; – группировать величины по заданному правилу; – обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера. 	<p>ниц измерения к другим;</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры; описывать свойства геометрических фигур; – группировать величины по самостоятельно установленному правилу; – планировать решение задачи; обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера.
6	<p>Обыкновенные дроби</p> <ul style="list-style-type: none"> • Окружность и круг. • Доли. Обыкновенные дроби. • Сравнение дробей. • Правильные и неправильные дроби. • Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. • Деление и дроби. • Смешанные числа. 	23	<ul style="list-style-type: none"> • Понятия равных дробей, большей и меньшей дробей. • Понятия правильной и неправильной дроби. • Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. • Изображать окружность и круг с помощью циркуля, обозначать и называть их элементы. • Читать и записывать обыкновенные дроби. • Называть числитель и знаменатель дроби и объяснять, что ни 	<ul style="list-style-type: none"> – Изображать окружность и круг, указывать радиус и диаметр; – указывать правильные и неправильные дроби; объяснять ход решения задачи; – выделять целую часть из неправильной дроби и записывать смешанное число в виде неправильной дроби; 	<ul style="list-style-type: none"> – Изображать окружность и круг, указывать радиус и диаметр; соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; – исследовать ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения; сравнивать разные способы вычислений, выбирая удобный способ; – указывать правильные и неправильные дроби; объяснять ход решения задачи;

	<ul style="list-style-type: none"> Сложение и вычитание смешанных чисел. Контрольная работа № 7. 		<p>показывают.</p> <ul style="list-style-type: none"> Изображать дроби, в том числе равные на координатном луче. Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями. Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом. Складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем. Записывать результат деления двух любых натуральных чисел с помощью обыкновенных дробей. Записывать любое натуральное число в виде обыкновенной дроби. Выделять целую часть из неправильной дроби. Представлять смешанное число в виде неправильной дроби. Складывать и вычитать смешанные числа. 	<ul style="list-style-type: none"> складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями; записывать в виде дроби частное и дробь в виде частного; решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий; складывать и вычитать смешанные числа. 	<ul style="list-style-type: none"> выделять целую часть из неправильной дроби и записывать смешанное число в виде неправильной дроби; складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями и смешанные числа; записывать в виде дроби частное и дробь в виде частного; решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий;
7	<p>Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей</p> <ul style="list-style-type: none"> Десятичная запись и чтение 	13	<ul style="list-style-type: none"> Иметь представление о десятичных разрядах. Читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби. 	<ul style="list-style-type: none"> Читать и записывать десятичные дроби; 	<ul style="list-style-type: none"> Читать и записывать десятичные дроби; прогнозировать результат вычислений;

	<p>дробных чисел.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сравнение десятичных дробей. • Сложение и вычитание десятичных дробей. • Приближённые значения чисел. • Округление чисел. • <i>Контрольная работа № 8.</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • Выразить данные значения длины, массы, площади, объема в виде десятичных дробей. • Изображать десятичные дроби на координатном луче. • Складывать и вычитать десятичные дроби. • Раскладывать десятичные дроби по разрядам. • Решать текстовые задачи на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями. • Округлять десятичные дроби до заданного десятичного разряда. 	<ul style="list-style-type: none"> – сравнивать числа по классам и разрядам; планировать решение задачи; – складывать и вычитать десятичные дроби; – округлять числа до заданного разряда. 	<ul style="list-style-type: none"> – использовать различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий, прикидку результатов) – сравнивать числа по классам и разрядам; планировать решение задачи; – складывать, вычитать, округлять десятичные дроби.
8	<p>Умножение и деление десятичных дробей</p> <ul style="list-style-type: none"> • Умножение десятичных дробей на натуральное число. • Деление десятичных дробей на натуральное число. • Умножение десятичных дробей. • Деление десятичных дробей. 	19	<ul style="list-style-type: none"> • Умножать и делить десятичную дробь на натуральное число, на десятичную дробь. • Выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями. • Применять свойства умножения и деления десятичных дробей при упрощении числовых и буквенных выражений и нахождении их значений. 	<ul style="list-style-type: none"> – Умножать и делить десятичную дробь на натуральное число; – использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия; – действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания; – самостоятельно выбирать 	<ul style="list-style-type: none"> – Умножать десятичную дробь на натуральное число; делить десятичную дробь на натуральное число; – использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия; – действовать по заданному и самостоятельно составленному плану реше-

	<ul style="list-style-type: none"> • Среднее арифметическое. • <i>Контрольная работа № 9.</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • Вычислять квадрат и куб заданной десятичной дроби. • Решать текстовые задачи на умножение и деление, а также на все действия, данные в которых выражены десятичными дробями. • Находить среднее арифметическое нескольких чисел. • Находить среднюю скорость движения, среднюю урожайность, среднюю производительность и т.д. 	<p>способ решения задания;</p> <ul style="list-style-type: none"> – умножать и делить десятичные дроби, решать задачи на умножение и деление десятичных дробей; – планировать решение задачи. 	<p>ния задания;</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно выбирать способ решения задания; – умножать десятичные дроби, решать задачи на умножение десятичных дробей; – делить на десятичную дробь, решать задачи на деление на десятичную дробь; – планировать решение задачи.
9	<p>Инструменты для вычислений и измерений</p> <ul style="list-style-type: none"> • Микрокалькулятор. • Проценты. • Угол.Прямой и развёрнутый угол. • Чертёжный треугольник. • Измерение углов. • Транспортир. 	18	<ul style="list-style-type: none"> • Пользоваться калькуляторами при выполнении отдельных арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями. • Обращать десятичную дробь в проценты и наоборот. • Вычислять проценты с помощью калькулятора. • Распознавать и решать разные виды задач на проценты: находить проценты от числа, число 	<ul style="list-style-type: none"> – Планировать решение задачи; – записывать проценты в виде десятичной дроби и десятичную дробь в процентах; – решать задачи на проценты; – измерять углы, пользуясь транспортиром, и строить углы с его помощью; определять виды углов; – строить круговые диаграммы распределения суши по Земле, предвари- 	<ul style="list-style-type: none"> – Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия; – планировать решение задачи; – записывать проценты в виде десятичной дроби и десятичную дробь в процентах;решать задачи на проценты различного вида.. – моделировать разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости; – идентифицировать геометрические фигуры при из-

	<ul style="list-style-type: none"> • Круговые диаграммы. • Контрольная работа № 10. 		по его процентам.	тельно выполнив вычисления.	менении их положения на плоскости; – строить круговые диаграммы.
10	<p>Повторение курса математики за 5 класс</p> <ul style="list-style-type: none"> • Действия с натуральными числами, порядок выполнения действий • Обыкновенные дроби: правильные, неправильные дроби. • Действия с обыкновенными дробями. • Смешанные числа, действия с ними. • Сложение и вычитание, умножение и деление десятичных дробей. • Решение текстовых задач. • Формулы. Площади. Объёмы. • Проценты. • Административная контрольная работа (диагностическая). 	17	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнять решение примеров в несколько действий, учитывая порядок действий. • Знать правильные и неправильные дроби. Сравнить дроби с одинаковыми знаменателями. • Складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем и смешанные числа. • Выполнять задания на все действия с десятичными дробями. • Вычислять по формулам: путь, скорость, время, периметр, площадь прямоугольника, квадрата, треугольника, объем прямоугольного параллелепипеда, куба. • Решать задач на проценты: находить проценты от числа, число по его процентам. 	<ul style="list-style-type: none"> – Решать примеры с натуральными числами в несколько действий, учитывая порядок действий; – выполнять действия с обыкновенными дробями и смешанными числами; – выполнять все действия с десятичными дробями; – использовать при решении формулы пути, площади, объема; – знать определение процента, находить проценты от числа и числа по их процентам; – решать текстовые задачи. 	

Содержание учебного предмета «Математика» и планируемые результаты для обучающихся с ЗПР 6 класса

№	Содержание учебного предмета «Математика» в6 классе			Планируемые результаты		
	п/п	Содержание разделов программы	Кол -во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
1		<p>Повторение курса математики за 5 класс</p> <ul style="list-style-type: none"> • Действия с натуральными числами, порядок выполнения действий. • Обыкновенные дроби: правильные, неправильные дроби. • Действия с обыкновенными дробями. • Смешанные числа, действия с ними. • Сложение и вычитание, умножение и деление десятичных дробей. • Решение текстовых задач. • Формулы.Площади. Объёмы. • Проценты. • Решение упражнений и задач (подготовка к контрольной работе) • <i>Административная контрольная работа (диагностическая).</i> 	10	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнять арифметические действия с натуральными числами, обыкновенными дробями, смешанными числами, десятичными дробями. • Решать примеры на сложение, вычитание, умножение и деление, учитывая порядок выполнения действий. • Решать несложные текстовые задачи. • Решать несложные задачи, используя формулы пути, площади, объема и на проценты. • Проверять правильность вычислений. 		
2		Делимость чисел	18	<ul style="list-style-type: none"> • Формировать определения 		–

	<ul style="list-style-type: none"> • Делители и кратные. • Признаки делимости на 2, 5 и 10. • Признаки делимости на 9 и на 3. • Простые и составные числа. • Разложение на простые множители. • Наибольший общий делитель. • Взаимно простые числа. • Наименьшее общее кратное. • <i>Контрольная работа № 1.</i> 		<p>делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. • Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от делителя на 3 и т.п.). • Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, разложение числа на простые множители. • Решать текстовые задачи арифметическими способами. 	<ul style="list-style-type: none"> – Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. – Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации. 	<p>использовать приемы рационального вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).
3	<p>Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основное свойство дроби. • Сокращение дробей. • Приведение дробей к общему знаменателю. • Сравнение дробей с разными знаменателями. • Сложение и вычитание 	14	<ul style="list-style-type: none"> • Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. • Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. • Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих обыкновенные дроби, суммы и разности обыкновенных дробей. • Решать текстовые задачи арифметическими способами. • Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую 	<ul style="list-style-type: none"> – Оперировать понятиями, связанными со сложением и вычитанием дробей с разными знаменателями. – Выделять в условии задачи данные, необходимые для ее решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. 	<ul style="list-style-type: none"> – Углубить и развить представления о сложении и вычитании дробей с разными знаменателями. – Научиться использовать приемы рационального вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая

	<p>дробей с разными знаменателями.</p> <ul style="list-style-type: none"> Сложение, вычитание смешанных чисел. Контрольная работ № 2. 		<p>информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных объектов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <ul style="list-style-type: none"> Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. 		<p>подходящий для ситуации способ.</p> <ul style="list-style-type: none"> Научиться вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов.
4	<p>Умножение и деление обыкновенных дробей</p> <ul style="list-style-type: none"> Умножение дроби на натуральное число. Умножение дробей. Умножение смешанных чисел Нахождение дроби и процентов от числа. Применение распределительного свойства умножения. Контрольная работа № 3 Взаимно обратные числа. Деление. 	24	<ul style="list-style-type: none"> Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби. Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки пирамиды, призмы (в частности, куба, 	<ul style="list-style-type: none"> Оперировать понятиями, связанными с умножением и делением обыкновенных дробей. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. 	<ul style="list-style-type: none"> Углубить и развить представления об обыкновенных дробях. Научиться использовать приемы рационального вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах. Научиться вычислять

	<ul style="list-style-type: none"> Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения. Контрольная работа № 4. 		<p>прямоугольного параллелепипеда).</p> <ul style="list-style-type: none"> Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пирамиды, призмы. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. 		<p>объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов.</p>
5	<p>Отношения и пропорции</p> <ul style="list-style-type: none"> Отношения. Пропорции. Прямая пропорциональная зависимость. Обратная пропорциональная зависимость. Масштаб. Длина окружности. Площадь круга. Шар. Контрольная работа № 5. 	16	<ul style="list-style-type: none"> Верно использовать в речи термины: отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины, масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр. Использовать понятия отношения и пропорции при решении задач. Приводить примеры использования отношений в практике. Использовать понятие масштаб при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближенных значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной 	<ul style="list-style-type: none"> Оперировать понятиями, связанными с отношениями и пропорциями. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации. Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин. 	<ul style="list-style-type: none"> Углубить и развить представления об отношениях и пропорциях. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. Понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных

			практики, используя при необходимости калькулятор).		значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения.
6	<p>Положительные и отрицательные числа</p> <ul style="list-style-type: none"> • Координаты на прямой. • Противоположные числа. • Модуль числа. • Сравнение чисел. • Изменение величин. • <i>Контрольная работа № 6.</i> 	15	<ul style="list-style-type: none"> • Верно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа. • Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т.п.) • Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. • Характеризовать множество целых чисел. • Сравнить положительные и отрицательные числа. • Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа. 	<ul style="list-style-type: none"> – Оперировать понятиями, связанными с положительными и отрицательными числами. – Сравнить и упорядочить положительные и отрицательные числа. – Изготавливать пространственные фигуры из разверток, распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса. – Исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение. – Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. – Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. 	<ul style="list-style-type: none"> – Углубить и развить представления о положительных и отрицательных числах. – Научиться использовать приемы рационального вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. – Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах. – Научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчетов

7	<p>Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сложение чисел с помощью координатной прямой. • Сложение отрицательных чисел. • Сложение чисел с разными знаками. • Вычитание. • <i>Контрольная работа № 7.</i> 	13	<ul style="list-style-type: none"> • Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. • Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. • Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа. • Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. • Вычислять числовые значения буквенного выражения при заданных значениях букв. • Составлять уравнения по условиям задач. • Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. • Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка. 	<ul style="list-style-type: none"> – Оперировать понятиями, связанными со сложением и вычитанием положительных и отрицательных чисел. – Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условию задач. – Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. 	<ul style="list-style-type: none"> – Развить представления о сложении и вычитании положительных и отрицательных чисел. – Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
8	<p>Умножение и деление положительных и отрицательных чисел</p> <ul style="list-style-type: none"> • Умножение. • Деление. 	13	<ul style="list-style-type: none"> • Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. • Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. • Верно читать записи 	<ul style="list-style-type: none"> – Оперировать понятиями, связанными с умножением и делением положительных и отрицательных чисел. 	<ul style="list-style-type: none"> – Развить представления об умножении и делении положительных и отрицательных чисел.

	<ul style="list-style-type: none"> • Рациональные числа. • Свойства действий с рациональными числами. • <i>Контрольная работа № 8.</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа. • Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. • Формировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования числовых выражений. • Составлять уравнения по условиям задач. • Решать текстовые задачи арифметическими способами. 	<ul style="list-style-type: none"> – Сравнить и упорядочивать рациональные числа. 	<ul style="list-style-type: none"> – Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
9	Решение уравнений <ul style="list-style-type: none"> • Раскрытие скобок. • Коэффициенты • Подобные слагаемые. • Решение уравнений. • <i>Контрольная работа № 9.</i> 	13	<ul style="list-style-type: none"> • Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение. • Грамматически верно читать записи уравнений. • Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения. • Переносить слагаемого из одной части уравнения в другую. • Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число. • Решать текстовые задачи с помощью уравнений. 	<ul style="list-style-type: none"> – Составлять уравнения по условиям задач. – Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. 	<ul style="list-style-type: none"> – Углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости. – Научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
10	Координаты на плоскости	16	<ul style="list-style-type: none"> • Верно использовать в речи 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Перпендикулярные прямые. • Параллельные прямые. • Координатная плоскость. • Столбчатые диаграммы. • Графики. • <i>Контрольная работа № 10.</i> 		<p>термины: перпендикулярные прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатые диаграммы, график.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять какие прямые называют перпендикулярными и какие – параллельными, формулировать их свойства. • Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертежных инструментов. • Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам: определять координаты точек. • Читать графики простейших зависимостей. 	<ul style="list-style-type: none"> – Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. 	<ul style="list-style-type: none"> – Углубить и развить представления о построении геометрических фигур по координатам точек. – Научиться использовать приёмы построения фигур, рационализирующие построение, выбирая подходящий для ситуации способ.
11	<p>Итоговое повторение курса математики 6 класса</p> <ul style="list-style-type: none"> • Делители и кратные, простые и составные числа, свойства и признаки делимости. • Действия с обыкновенными дробями. • Действия со смешанными числами. • Сложение и вычитание положительных и 	12	<ul style="list-style-type: none"> • Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, разложение числа на простые множители. • Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. • Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. • Формулировать правила сложения 	<ul style="list-style-type: none"> – Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел, со сложением и вычитанием дробей с разными знаменателями, с умножением и делением обыкновенных дробей, со сложением и вычитанием, умножением и делением чисел с разными знаками, решением уравнений. – Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая 	<ul style="list-style-type: none"> – Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. – Углубить и развить представления о сложении и вычитании дробей с

	<p>отрицательных чисел.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. • <i>Административная контрольная работа (итоговая).</i> 		<p>и вычитания положительных и отрицательных чисел.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. • Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. • Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. • Вычислять числовое значение дробного выражения. 	<p>наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации</p>	<p>разными знаменателями, с умножением и делением обыкновенных дробей, со сложением и вычитанием, умножением и делением чисел с разными знаками.</p>
--	--	--	--	---	--

Содержание учебного предмета «Математика» и планируемые результаты для обучающихся с ЗПР 7 класса

№	Содержание учебного предмета «Математика» в 7 классе			Планируемые результаты	
п/п	Содержание разделов программы	Кол -во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Обучающийся научиться	Обучающийся получит возможность научиться
1	<p>Повторение курса математики за 6 класс</p> <ul style="list-style-type: none"> • Действия с обыкновенными и десятичными дробями. • Вычисление дроби, процента от числа. • Действия с числами разного знака. • Решение уравнений и задач. • Координатная плоскость. 	8	<ul style="list-style-type: none"> • Повторить определения, правила, алгоритмы решения упражнений с обыкновенными, десятичными дробями и числами разного знака, уравнений. • Строить точки, фигуры по заданным координатам, определять координаты точек на координатной плоскости. 	<ul style="list-style-type: none"> – Повторить правила действий с обыкновенными и десятичными дробями, числами разного знака; – алгоритм решение уравнения; – вычислять проценты от числа и определять число по его процентам; 	

	<ul style="list-style-type: none"> Решение упражнений и задач. Административная контрольная работа (диагностическая) 			<ul style="list-style-type: none"> строить фигуры по координатам заданных точек. 	
2	<p>Выражения, тождества, уравнения</p> <ul style="list-style-type: none"> Числовые выражения. Выражения с переменными. Сравнение значений выражений. Свойства действий с числами. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Контрольная работа № 1. Уравнение и его корни. Линейное уравнение с одной переменной. Решение линейного уравнения с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. 	23	<ul style="list-style-type: none"> Находить значения числовых выражений, а также выражений с переменными при указанных значениях переменных. Использовать знаки $>$, $<$, \geq, \leq, читать и составлять двойные неравенства. Выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений. Решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b, а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат. Использовать простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> Применять термины «множество», «пустое множество», «элемент множества», использовать обозначение числовых множеств; сравнивать значения буквенных выражений, находить значение буквенного выражения, выполнять упрощение выражений, находить область определения, выполнять вычисления, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора; использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных, использовать понятия статистических характеристик в ходе решения математических задач, выполнять несложные практические расчёты; находить корни уравнения, область допустимых значений уравнения, выяснять является ли данное число корнем уравнения, 	<ul style="list-style-type: none"> Познакомиться с буквенными выражениями, статистическими характеристиками; углубить и развить представления о числовых и буквенных выражениях; научиться использовать приёмы, рациональность вычисления; приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая рациональный для ситуации способ; овладеть специальными приёмами решения уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики и смежных предметов

	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа № 2. • Среднее арифметическое, размах и мода. • Медиана как статистическая характеристика. 			<p>решать уравнения, сводящиеся к линейным посредством выполнения равносильных преобразований;</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать уравнения как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи 	
3	<p align="center">Функции</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое функция. • Вычисление значений функции по формуле. • График функции. • Линейная функция, её график. • Прямая, обратная пропорциональность. • Контрольная работа № 3. 	11	<ul style="list-style-type: none"> • Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции. • По графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу. • Строить графики прямой пропорциональности и линейной функции, описывать свойства этих функций. • Понимать, как влияет знак коэффициента k на расположение в координатной плоскости графика функции $y = kx$, где $k \neq 0$, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y = kx + b$. • Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида y 	<ul style="list-style-type: none"> – Правильно употреблять термины «независимая переменная», «аргумент», «значение аргумента», «область определения функции», «зависимая переменная», «функция», «область значения функции», «значение функции»; – использовать функциональную символику, находить значение функции, соответствующее данному значению аргумента, и наоборот; 3 – задавать функцию разными способами, находить область определения некоторых функций, читать график, уметь строить по точкам графики линейной функции, степенной функции; – представлять статистические данные используя круговые и столбчатые диаграммы. читать статистические данные, представленные графически; – находить координаты точки 	<ul style="list-style-type: none"> – Использовать функциональную символику и теоретические знания по данному разделу для решения математических задач и задач смежных дисциплин.

			$=kx$, где $k \neq 0$, $y=kx+B$	пересечения графиков двух линейных функций, находить угловой коэффициент прямой.	
4	<p>Степень с натуральным показателем</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определение степени с натуральным показателем. • Умножение и деление степеней. • Возведение в степень произведения и степени. • Одночлен и его стандартный вид. • Умножение одночленов. • Возведение одночлена в степень. • Функция $y = x^2$, её график. • Функция $y = x^3$, её график. • Контрольная работа № 4. 	12	<ul style="list-style-type: none"> • Вычислять значения выражений вида a^n, где a – произвольное число, n – натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора. • Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем. • Применять свойства степени для преобразования выражений. • Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень. • Строить графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$. • Решать графически уравнения $x^2 = kx + b$, $x^3 = kx + b$, где k и b — некоторые числа 	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнять упрощение и вычисления значений выражений, содержащих степени с одинаковыми знаменателями, применять свойства степеней; – понимать одночлены как важнейшую математическую модель, выполнять различные действия над одночленами, преобразовывать одночлены в стандартный вид 	<ul style="list-style-type: none"> – Овладеть специальными приёмами для упрощения одночленов; – уверенно применять аппарат свойств степени для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; – приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.
5	<p>Многочлены</p> <ul style="list-style-type: none"> • Многочлен и его стандартный вид. • Сложение и вычитание многочленов. • Умножение одночлена на многочлен. • Вынесение общего множителя за скобки. 	12	<ul style="list-style-type: none"> • Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. • Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен • Выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки и 	<ul style="list-style-type: none"> – Уметь выделять многочлены из различных выражений; – уметь вычислять значение многочлена с одной или двумя переменными; – понимать смысл терминов «подобные члены многочлена», «приведение подобных слагаемых», «многочлен стандартного вида»; – приводить многочлены к стандартному виду и определять степень многочлена; 	<ul style="list-style-type: none"> – Применять аппарат многочленов для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов.

	<ul style="list-style-type: none"> • Умножение многочлена на многочлен. • Разложение многочлена на множители способом группировки. • Доказательство тождеств. • <i>Контрольная работа № 5.</i> 		<p>способ группировки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений 	<ul style="list-style-type: none"> – применять определение равных многочленов; – уметь раскрывать скобки и заключать в скобки, находить сумму и разность многочленов, выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, приводить к стандартному виду, применять правила умножения многочленов для преобразования произведения многочленов в многочлен стандартного вида. 	
6	<p>Формулы сокращенного умножения</p> <ul style="list-style-type: none"> • Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. • Разложение на множители с помощью формул $(a+b)^2$ и $(a-b)^2$. • Умножение разности двух выражений на их сумму • Разложение разности квадратов на множители. • Разложение на множители суммы и разности кубов. • Преобразование целого выражения в многочлен. • Различные способы для разложения на множители. • <i>Контрольная работа № 6.</i> 	15	<ul style="list-style-type: none"> • Доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители • Использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений с помощью калькулятора 	<ul style="list-style-type: none"> – Знать формулы сокращенного умножения и применять их для вычислений и в тождественных преобразованиях целых выражений; – применять формулы сокращенного умножения для приведения многочленов к стандартному виду, использовать это выделение для разложения квадратного трехчлена на множители или исследования квадратного трехчлена; – применять формулы для представления куба двучлена в виде многочлена стандартного вида; – применять различные способы разложения многочленов на множители: вынесение за скобки общего множителя, способ группировки, применение 	<ul style="list-style-type: none"> – Овладеть навыками применения формул сокращенного умножения для рационализации вычислений и тождественных преобразований целых выражений.

				<p>формул сокращенного умножения.</p>	
7	<p>Системы линейных уравнений</p> <ul style="list-style-type: none"> • Линейное уравнение с двумя переменными. • График линейного уравнения с двумя переменными. • Системы линейных уравнений с двумя переменными. • Способ подстановки. • Способ сложения. • Решение задач с помощью систем уравнений. • Контрольная работа № 7. 	12	<ul style="list-style-type: none"> • Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. • Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными. • Строить график уравнения $ax + by = c$, где $a \neq 0$ или $b \neq 0$. • Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными. • Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными. • Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. • Интерпретировать результат, полученный при решении системы 	<ul style="list-style-type: none"> – Приводить примеры уравнений с двумя переменными, из простейших уравнений с двумя переменными выражать одну переменную через другую, решать уравнения с двумя переменными, выяснять, является ли данная пара чисел решением уравнения, приводить примеры уравнений с двумя переменными не имеющие решений, имеющее единственное решение, имеющее бесконечное множество решений; – определять принадлежит ли данная точка графику данного уравнения, распознавать линейные уравнения и строить их графики; – находить множество решений линейного уравнения с использованием замены переменной; определять является ли данная пара чисел решением системы уравнений с двумя переменными; – находить число решений системы и приближенные решения системы двух уравнений графическим способом; – решать системы линейных уравнений способом 	<ul style="list-style-type: none"> – Использовать теоретические знания по данному разделу для решения математических задач и задач смежных дисциплин.

				<p>подстановки, способом сложения;</p> <p>– решать текстовые задачи составлением уравнения и системы уравнений</p>	
8	<p>Начальные геометрические сведения</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прямая и отрезок. • Луч и угол. • Сравнение отрезков и углов. • Измерения отрезков. Измерение углов. • Перпендикулярные прямые. • <i>Контрольная работа № 1.</i> 	10	<ul style="list-style-type: none"> • Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым и острым, развернутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными. • Формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов. • Объяснять, какие прямые называются перпендикулярными. Формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей. • Изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами 	<ul style="list-style-type: none"> – Объяснять что такое отрезок, луч, угол, равные фигуры, сравнение и измерение отрезков и углов; – что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развернутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и вертикальными; – формулировать и обосновывать утверждение о свойствах смежных и вертикальных углов; – объяснять какие прямые называются перпендикулярными; – формулировать и обосновывать утверждения о свойстве двух прямых, перпендикулярных третьей. 	<ul style="list-style-type: none"> – Изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами.
9	<p>Треугольники</p> <ul style="list-style-type: none"> • Треугольник. • Признаки равенства треугольников. 	16	<ul style="list-style-type: none"> • Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой 	<ul style="list-style-type: none"> – Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы треугольника и периметр, понятие равнобедренного, 	<ul style="list-style-type: none"> – Уверенно применять аппарат треугольников для решения разнообразных математических задач и задач из смежных

	<ul style="list-style-type: none"> • Медианы, биссектрисы, высоты треугольника. • Свойства равнобедренного треугольника. • Окружность. • Задачи на построение. • Решение задач на построение. • Контрольная работа № 2. 		<p>равносторонним, какие треугольники называются равными.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы. • Формулировать теоремы о признаках равенства треугольников. • Объяснять, что называется перпендикуляром, проведенным из данной точки к данной прямой. Формулировать теорему о перпендикуляре к прямой. • Объяснять, какие отрезки называют медианой, биссектрисой и высотой треугольника. • Формулировать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника. • Решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника. • Формулировать определение окружности, объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности. • Решать простейшие задачи на построение и более сложные задачи, использующие простейшие. • Сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи 	<p>равностороннего треугольника, изображать и распознавать на чертежах треугольники их элементы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать теоремы о признаках равенства треугольников, о перпендикуляре к прямой, понятие медианы, биссектрисы и высоты треугольника; – формулировать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; – понятие окружности, центра, радиуса, хорды; – решать простейшие задачи на построение 	<p>предметов, для практики.</p>
10	Параллельные прямые	12	• Формулировать определение	– Объяснять с помощью рисунка,	– Научиться применять

	<ul style="list-style-type: none"> • Признаки параллельности прямых. • Способ построения параллельных прямых. • Аксиома параллельных прямых. • Свойства параллельных прямых. • <i>Контрольная работа №3</i> 		<p>параллельных прямых.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными. • Формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых. • Объяснять, что такое аксиомы геометрии. Формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из неё. • Формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности. • Объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме. • Объяснять, в чем заключается метод доказательства от противного. • Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми 	<p>какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, односторонними, соответственными;</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых, формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствие из неё; – формулировать теоремы о свойствах параллельных прямых, объяснять что такое условие заключения теоремы, какая теорема называется обратной данной, объяснять метод доказательства от противного. 	<p>полученные теоретические знания в практической деятельности.</p>
11	<p>Соотношения между сторонами и углами треугольника</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сумма углов треугольника. • Соотношения между 	18	<ul style="list-style-type: none"> • Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника. • Проводить классификацию треугольников по углам. 	<ul style="list-style-type: none"> – Формулировать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника; – проводить классификацию 	<ul style="list-style-type: none"> – Применять полученный теоретический материал для решения математических задач и задач смежных

	<p>сторонами и углами треугольника.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Неравенство треугольника. • Контрольная работа № 4. • Прямоугольные треугольники и их свойства. • Признаки равенства прямоугольных треугольников. • Расстояние от точки до прямой. • Расстояние между параллельными прямыми. • Построение треугольника по трём элементам. • Контрольная работа № 5. 		<ul style="list-style-type: none"> • Формулировать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника. • Формулировать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников. • Формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми. • Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми. • При необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения. • Сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи 	<p>треугольников, формулировать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника и следствие из неё;</p> <p>— формулировать теорему о неравенстве треугольника, о свойствах прямоугольных треугольников, доказывать признаки равенства, решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи.</p>	дисциплин.
12	<p>Итоговое повторение курса математики за 7 класс</p> <p><i>Административная контрольная работа (итоговая).</i></p>	14	<p>Систематизация имеющихся представлений об изученных планиметрических фигурах, их признаках, свойствах и способах решения планиметрических задач.</p>		

Критерии оценивания учебной деятельности по математике для обучающихся 5-7 классов по программе АООП ООО ЗПР

Система оценки достижений обучающихся с ЗПР традиционная 5 – бальная.

1. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Оценка	Критерии оценивания
«5»	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none">• полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;• изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;• правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;• показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;• отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;• возможны одна–две неточности при ответе на вопросы или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.
«4»	Ответ обучающегося удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: <ul style="list-style-type: none">• в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;• допущены один–два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;• допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.
«3»	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none">• неполно раскрыл содержание материала (содержание изложено фрагментами, не всегда последовательно), но показал общее понимание вопроса и продемонстрировал умения, достаточные для усвоения программного материала;• допустил ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, которые исправил после наводящих вопросов учителя;• не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил

	<p>задания обязательного уровня сложности по данной теме;</p> <ul style="list-style-type: none"> • может работать на уровне воспроизведения, затрудняется при ответах на видоизменённые вопросы.
«2»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не раскрыл основное содержание учебного материала; • не знает большей или наиболее важной части учебного материала; • допустил ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя. • не умеет работать на уровне воспроизведения, затрудняется при ответах на стандартные вопросы
«1»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не знает и не понимает изучаемый учебный материал; • не может ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

2. Оценка письменных (самостоятельных и контрольных) работ обучающихся по математике

- 1) Самостоятельная работа по математике состоит из 2 – 3 заданий. Время выполнения – не более 10 минут.
- 2) Контрольная работа по математике состоит из 4 – 6 заданий различного уровня сложности с учетом особенностей и возможностей обучающихся класса.

Оценка	Критерии оценивания	% выполнения работы
«5»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнил работу полностью без ошибок и недочетов; • допустил не более одного недочета. 	90% - 100 %
«4»	<p>Обучающийся выполнил работу полностью, но допустил в ней:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не более одной негрубой ошибки и одного недочета; • не более двух недочетов. 	60% - 80%
«3»	<p>Обучающийся правильно выполнил не менее половины работы или допустил:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не более двух грубых ошибок; • не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; • не более двух-трех негрубых ошибок; • одной негрубой ошибки и трех недочетов; 	50%
«2»	Обучающийся:	Меньше 50%

	<ul style="list-style-type: none"> • допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, • при которой может быть выставлена оценка «3»; • правильно выполнил менее половины работы; • не обладает обязательными знаниями и умениями по данной теме в полной мере. 	
«1»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не приступал к выполнению работы; • не имеет обязательных знаний и умений по проверяемой теме; • работа выполнена не самостоятельно. 	

Примечание:

- 1) Учитель имеет право поставить обучающемуся оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если он оригинально выполнил работу.
- 2) Оценки за контрольные работы с анализом доводятся до сведения обучающихся на следующем уроке. Проводится работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях.

3. Оценка тестирования по математике

Вопросы в тестах разделены на два уровня сложности и имеют оценку в баллах. Каждое задание базового уровня оценивается 1 баллом, задания повышенного уровня – 2 баллами.

№	Суммы баллов в %	Оценка
1	80% - 100%	«5»
2	60% - 70%	«4»
3	40% - 60%	«3»
4	0% - 40%	«2»

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся учитываются ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми ошибками считается:

- незнание определения основных положений теории (понятий, определений, законов, правил, теорем, свойств, следствий);
- незнание формул, символов обозначения величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- незнание геометрических понятий и фигур;

- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания при решении примеров, упражнений, уравнений, неравенств, систем, задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение строить геометрические фигуры и их элементы;
- неумение пользоваться учебником и справочниками.

К негрубым ошибкам относятся:

- неточность формулировок (понятий, определений, законов, правил, теорем, свойств, следствий);
- неточность построения графика;
- нерациональный метод решения заданий и задач;
- недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей примеров, уравнений, задач, чертежей, схем, графиков.

Список учебно-методической литературы

Класс	Учебники	Методические пособия для учителя	Методические материалы для обучающихся
5	Математика 5 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. Авторы: Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбург. Москва, Мнемозина, 2019 года.	В.И. Жохов Преподавание математики в 5 и 6 классах: По учебникам: Математика / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург. Методические рекомендации для учителя. – 2-е изд. – М.: Мнемозина, 2000.	Дидактические материалы по математике: 5 класс : практикум / А. С. Чесноков, К. И. Нешков – 4-е изд. – М. : Академкнига/Учебник, 2012. Контрольные и самостоятельные работы по математике к учебнику Н.Я.Виленкина и др. «Математика 5 класс». Издательство «Экзамен» Москва 2016год.
6	Математика 6 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных	Математика. 6 класс: Поурочные планы по учебнику Н.Я. Виленкина,	Дидактические материалы по математике : 6 класс : практикум /

	учреждений. Авторы: Н. Я.Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С.И.Шварцбург. Москва, Мнемозина, 2019год.	В.И. Жохова. I, II полугодие /Авторы-составители Л.А. Топилина, Т.Л. Афанасьева.- Волгоград: Учитель, 20019. Математический тренажёр. 6 класс : пособие для учителей и учащихся / В.И.Жохов.- 4-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2015.	А.С. Чесноков, К. И. Нешков. – 5-е изд. – М. : Академкнига/ Учебник, 2013. Контрольные и самостоятельные работы по математике к учебнику Н.Я.Виленкина и др. «Математика 6 класс». Издательство «Экзамен» Москва 2012год.
7	Алгебра , 7класса:учебник для общеобразовательных организаций. Авторы: Ю.Н.Макарычев, Н. Г.Миндюк, К. И.Нешков, С. Б.Суворов, под редакцией С.А.Теляковского, М. : «Просвещение», 2019 год. Геометрия , 7– 9 :учеб.Для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Москва.: «Просвещение», 2019 г.	Уроки алгебры в 7 классе: Пособие для учителя к учебнику «Алгебра, 7» Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова, С.Б. Суворовой под ред. С.А. Теляковского – М.: Вербум-М, 2000. В.И. Жохов. Уроки алгебры в 7 классе: кн. для учителя / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. – М.: Просвещение, 2008. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах :Методические рекомендации к учебнику. : Книга для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.- 6-е изд.- М. : Просвещение, 2019.	Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. – 19-е изд. – М. : Просвещение, 2014.-159 с. Зив.Б.Г., МейлерВ.М. . Дидактические материалы по геометрии для 7 класса. – М.: Просвещение, 2009.

