

І. Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 8 класса разработана на основе:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Анашенская СОШ №1, утверждённой приказом № 72 от 18 июня 2015г.;
- Примерной программы по математике основного общего образования. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы / сост. А.А.Кузнецов, М.В. Рыжаков, А.М. Кондаков - 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2011. -64с. - (Стандарты второго поколения) и реализуется средствами предмета «Алгебра» на основе авторской программы по алгебре А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира. (Программы Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-Граф, 2017. – 181 с.)
- Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Примерной программе основного общего образования по математике.
- В рабочей программе учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, адаптированные к условиям МБОУ Анашенская СОШ №1.

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения алгебры школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития алгебры как науки формирует у учащихся представления об алгебре как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач

прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

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.

Содержание программы и процесс достижения определённых результатов представлены в двух таблицах.

В **таблице № 1** показаны содержание по разделам курса и планируемые результаты обучения на конец 8 класса. Основные виды деятельности описаны на языке предметных результатов.

В **таблице №2** указано тематическое планирование, виды деятельности учащихся (описаны на языке предметных результатов), УУД, которые связаны с предметным содержанием и специфические УУД, которые не связаны с конкретным учебным содержанием.

В **пятой колонке** описаны УУД, которые относятся к соответствующей тематике предмета. В **6 колонке** записаны УУД, которые формируются безотносительно к содержанию конкретных тем предмета.

Планирование этих умений осуществляется по мере реализации программы на предстоящий срок - неделю, месяц. Учебные результаты по предмету даны на двух уровнях: «ученик научится» и «ученик получит возможность научиться». Планируемые результаты, выделенные в таблице курсивом, получают возможность достичь только отдельные обучающиеся, имеющие более высокий уровень мотивации и способностей. В повседневной практике обучения эта группа УУД не отрабатывается со всеми без исключения учащимися, их формирование осуществляется за счёт использования определённых форм, методов организации деятельности учащихся и построения учебного занятия. В **колонке 4** (предметные умения) жирным курсивом фиксируется предметное содержание, на которое необходимо обратить особое внимание, т.к. это является подготовкой к государственной итоговой аттестации.

II. Общая характеристика курса алгебра в 8 классе:

Содержание раздела «**Алгебра**» формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств.

Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления — важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела «**Числовые множества**» нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной

и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел.

Цель содержания раздела «**Функции**» — получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

III. Место курса алгебры для 8 класса в учебном плане.

По базисному учебному (образовательному) плану на изучение алгебры в 8 классе основной школы отводится 3 часа в неделю, всего 102 часа.

Данная программа ориентирована на учебно-методический комплект «Алгебра.8 класс» авторов А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира. Программа по алгебре рассчитана на 3 часа в неделю, всего 102 часа (34 недели) и соответствует ФГОС ООО.

IV. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры 8 класса

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного образования.

Изучение алгебры в 8-м классе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов:

Результаты	8 класс
Личностные	<ol style="list-style-type: none">1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
Метапредметные	<ol style="list-style-type: none">1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии

	<p>с изменяющейся ситуацией;</p> <p>3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;</p> <p>4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;</p> <p>5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;</p> <p>7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p> <p>8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;</p> <p>9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</p> <p>10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;</p> <p>11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p>
<p>Предметные</p>	<p>1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;</p> <p>2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;</p> <p>3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;</p> <p>4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;</p> <p>5) систематические знания о функциях и их свойствах;</p> <p>6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять вычисления с действительными числами; • решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств; • решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств; • использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;

	<ul style="list-style-type: none">• проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;• выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;• выполнять операции над множествами;• исследовать функции и строить их графики;• читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);• решать простейшие комбинаторные задачи.
--	---

V. Содержание и планируемые результаты освоения программы по алгебре в 8 классе. (Таблица №1)

Раздел	Содержание учебного предмета	Планируемый результат по содержанию учебного предмета.	
		Предметные умения	
		Выпускник научится:	Выпускник получит возможность научиться:
Алгебра			
<p>Рациональные выражения (44ч.)</p> <p>Квадратные корни. Действительные числа (25 час)</p>	<p>Рациональные выражения. Целые выражения. Дробные выражения. Рациональная дробь. Основное свойство рациональной дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Степень с целым показателем и её свойства. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень и его свойства. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами; • выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями и квадратные корни; • выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами; • выполнять разложение многочленов на множители. • оперировать понятием «квадратный корень», применять его в вычислениях 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;</i> • <i>применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.</i> •
<p>Квадратные уравнения (26час.)</p>	<p>Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным или к квадратным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений..</p>	<ul style="list-style-type: none"> • решать квадратные и дробно-рациональные уравнения; • понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; • применять графические представления для исследования уравнений; 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;</i> • <i>применять графические представления для исследования уравнений, буквенные коэффициенты.</i> •

Функции	<p>Числовые функции</p> <p>Функциональные зависимости между величинами. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции.</p> <p>Способы задания функции. График функции.</p> <p>Обратная пропорциональность, квадратичная функция, функция $y = \sqrt{x}$, их свойства и графики..</p>	<ul style="list-style-type: none"> • понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения); • строить графики функций: Обратная пропорциональность, , квадратичная функция, функция $y = \sqrt{x}$, , исследовать свойства функций на основе изучения поведения их графиков; • понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами; 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; и основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);</i> • <i>использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.</i>
----------------	--	---	---

Распределение материала по темам:

№ главы	ТЕМА	Кол-во часов по программе
I.	Рациональные выражения	44
II.	Квадратные корни. Действительные числа	25
III.	Квадратные уравнения	26
IV.	Повторение и систематизация учебного материала.	8
	Всего:	102

VI. Тематическое планирование и основные виды учебной деятельности учащихся (результаты освоения программы) по курсу алгебры в 8 классе

№ урока	Тема (содержание) занятия	Дата	Планируемые результаты освоения учебного предмета (основные виды учебной деятельности учащихся)		
			Предметные действия	Универсальные учебные действия	
				УУД, соответствующие содержанию тем	УУД, оперативно планируемые в ходе курса
1	2	3	4	5	6
			<i>Научится / получит возможность научиться</i>		
1-5	Повторение курса алгебры 7 класса (5ч.)	03.09 05.09 05.09 10.09 12.09			
6	Входная контрольная работа	12.09			
Рациональные выражения (44ч.)					
7-8	§ 1. Рациональные дроби (2ч)	17.09 19.09	<p>Распознавать целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений.</p> <p>Формулировать: определения: рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с отрицательным показателем,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; • осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; • давать определение понятиям; • устанавливать причинно-следственные связи; • осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия; • обобщать понятия — осуществлять 	<ul style="list-style-type: none"> • основам реализации проектно-исследовательской деятельности; • проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; • осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

			стандартного вида числа, обратной пропорциональности; Выполнять построение и чтение графика	логическую операцию строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания); • строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; • объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования; • основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения; • структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий; • решать текстовые задачи арифметическими способами. • анализировать переформулировать условие, • извлекать необходимую информацию, • моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; • строить логическую цепочку рассуждений; • критически оценивать полученный ответ, • осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. • исследовать простейшие числовые закономерности, проводить	
9-11	§ 2. Основное свойство рациональной дроби (3ч.)	19.09 24.09. 26.09 26.09	функции $y = \frac{k}{x}$.		
12-14	§ 3. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями (3ч.)	01.10 03.10 03.10			
15-20	§ 4. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями (6ч)	08.10 10.10 10.10 15.10 17.10			
21	Контрольная работа №1	17.10 22.10			
22-25	§ 5. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень (4ч.)	24.10 24.10 05.11 07.11			
26-32	§ 6. Тожественные преобразования рациональных выражений (7ч.)	07.11 12.11 14.11 14.11 19.11 21.11			
33					

	Контрольная работа №2.	21.11 26.11		числовые эксперименты	
34-37	§ 7. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения (4ч)	28.11 28.11 03.12 05.12			
38-41	§ 8. Степень с целым отрицательным показателем (4 ч.)	05.12 10.12 12.12 12.12			
42-46	§ 9. Свойства степени с целым показателем (5ч)	17.12 19.12 19.12 24.12 26.12			
47-50	§10. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график (4ч.)	26.12 14.01 16.01 16.01			
51	Контрольная работа №3 Итого 44ч.	21.01	Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках при решении контрольных вопросов		
Квадратные корни. Действительные числа (25ч.)					
52-54	§ 11. Функция $y = x^2$ и её график (3ч)	23.01 23.01 28.01	Описывать: понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество		
55-57	§12. Квадратные корни. Арифметический	30.01 30.01		<ul style="list-style-type: none"> анализировать и осмысливать текст 	

	квадратный корень(3ч)	04.02	действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами.	<p>задачи,</p> <ul style="list-style-type: none"> • переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, • моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; • строить логическую цепочку рассуждений; • критически оценивать полученный ответ, • осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию 	
58-59	§ 13. Множество и его элементы (2ч)	06.02 06.02			
60-61	§ 14.Подмножество. Операции над множествами (2ч)	11.02 13.02	Распознавать рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел.		
62-63	§ 15. Числовые множества (2ч)	13.02 18.02	Записывать с помощью формул свойства действий с действительными числами.		
64-67	§ 16. Свойства арифметического квадратного корня (4ч)	20.02 20.02	Формулировать: определения: квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных		
68-72	§ 17. Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни (5ч)	25.02 27.02 27.02 04.03 06.03	множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств; свойства: функции $y = x^2$, арифметического квадратного корня, функции $y = \sqrt{x}$. Доказывать свойства арифметического квадратного корня. Строить графики функций $y = x^2$ и $y = \sqrt{x}$.		
	§ 18. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	06.03	Применять понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений.		
73	<i>Контрольная работа №4</i> Итого25ч.	11.03	Упрощать выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнивать значения выражений. Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами	<p>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

Квадратные уравнения (26ч.)

74-76	§ 19. Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений (3ч)	13.03 13.03 18.03	<p>Распознавать и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов. Описывать в общем виде решение неполных квадратных уравнений.</p> <p>Формулировать: определения: уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения; свойства квадратного трёхчлена; <i>теорему</i> Виета и обратную ей теорему.</p> <p>Записывать и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.</p> <p><i>Доказывать теоремы:</i> Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом.</p> <p>Описывать на примерах метод замены переменной для решения уравнений.</p> <p>Находить корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители.</p> <p>Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать и осмысливать текст задачи, • переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, • моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; • строить логическую цепочку рассуждений; • критически оценивать полученный ответ, • осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию 		
77-80	§ 20. Формула корней квадратного уравнения (4ч)	20.03 20.03 01.04 03.04				
81-83	§ 21. Теорема Виета (3ч)	03.04 08.04 10.04				
84	<i>Контрольная работа №5</i>	10.04				
85-87	§ 22. Квадратный трёхчлен (3ч)	15.04 17.04 17.04				
88-92	§ 23. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям (5ч)	22.04 24.04 24.04 29.04 06.05				
93-98	§ 24. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций (6ч)	06.05 08.05 08.05 13.05 15.05 15.05				
99	<i>Контрольная работа №6</i>	20.05			<p>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: формировать способность к</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

	<i>Итого 26ч.</i>		являющиеся математическими моделями реальных ситуаций	мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	
Повторение и систематизация учебного материала (3ч)					
100-101	Упражнения для повторения курса 8 класса (2ч.)	22.05 22.05			
102	<i>Итоговая контрольная работа № 7</i>	27.05			
	Итого 102ч.				

Личностные УУД (Л.)	Познавательные УУД (П.)	Регулятивные УУД (Р.)	Коммуникативные УУД (К.)
<p>1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</p> <p>2. Первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;</p> <p>3. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p>4. Первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;</p> <p>5. Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</p> <p>6. Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;</p> <p>7. формирование способности к эмоциональному восприятию математических задач, решений, рассуждений;</p> <p>8. формирование аккуратности и терпеливости.</p>	<p>1. Использование знаково-символьных средств;</p> <p>2. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков;</p> <p>3. Формирование умения обобщать, составлять алгоритм математических действий;</p> <p>4. Моделирование;</p> <p>5. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</p> <p>6. Действие самоконтроля и самооценки процесса и результата деятельности;</p> <p>7. Построение логической цепи рассуждений;</p> <p>8. Поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>9. Синтез – составление целого из частей;</p> <p>10. Структурирование знаний;</p> <p>11. Контроль и оценка процесса и результата товарищеской деятельности;</p> <p>12. Формулирование проблемы;</p> <p>13. Самостоятельный поиск решения;</p> <p>14. Выбор оснований для сравнения;</p> <p>15. Выдвижение гипотез и их обоснование;</p> <p>16. Анализ объектов с целью выделения признаков;</p> <p>17. Установление причинно-следственных связей;</p> <p>18. Личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;</p> <p>19. Рефлексия способов действия.</p>	<p>1. Прогнозирование результата;</p> <p>2. Планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>3. Работа по алгоритму;</p> <p>4. Целеполагание, как постановка учебной задачи;</p> <p>5. Планирование, определение последовательности действий;</p> <p>6. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</p> <p>7. Оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить;</p> <p>8. Осознание качества и уровня усвоения;</p> <p>9. Коррекция;</p> <p>10. Самостоятельность в оценивании правильности действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий;</p> <p>11. Планирование учебного сотрудничества;</p> <p>12. Постановка цели;</p> <p>13. Формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.</p>	<p>1. Осуществление взаимного контроля;</p> <p>2. Управлять поведением партнера – контроль, коррекция, оценка его действий;</p> <p>3. Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>4. Умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации;</p> <p>5. Инициативное сотрудничество в группе;</p> <p>6. Планирование учебного сотрудничества.</p>