

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МКОУ СОШ с. Кстинино

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности
"ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА"

4 класс

с. Кстинино 2024

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу интеллектуальный клуб «Занимательная математика» в 4 классе составлена в соответствии с нормативными документами, а именно:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (пунктом 3 статьи 28 в части разработки и утверждения образовательных программ образовательной организации);

- приказом от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» в ред. приказов Минобрнауки России от 26.11.2010 № 1241, от 22.09.2011 № 2357, от 18.12.2012 № 1060, от 29.12.2014 № 1643, от 18.05.2015 № 507 (далее - ФГОС НОО);

- письмом Минобрнауки России от 12.05.2011 № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

Курс «Занимательная математика» имеет ряд особенностей

1. По своему содержанию она строго не регламентирована государственной программой. Однако на внеклассных занятиях математический материал предлагается в соответствии со знаниями и умениями учащихся. Это означает, что при подборе заданий по математике для занятий непосредственная связь с текущим программным материалом учитывается, но не обязательна. Курс построен исходя только из общего уровня знаний и умений учащихся по математике. Это означает также, что сами задания по математике по форме не обязательно должны быть точно такими, какие встречаются на уроках.

2. Работа характеризуется многообразием форм, методов и видов:

групповые занятия, математические уголки, викторины и олимпиады.

3. Особенностью данного курса по математике является занимательность предлагаемого материала либо по содержанию, либо по форме, более свободное выражение своих чувств младшими школьниками во время работы, более широкое использование игровых форм проведения занятий и элементов соревнования на них.

4. В процессе обучения младших школьников соблюдаются следующие дидактические принципы: научность, сознательность и активность учащихся, наглядность, индивидуальный подход.

5. Этот вид работы содействует формированию знаний, умений, навыков и любви к математике.

6. Игровые и занимательные задания по математике для учащихся 3 классов рассчитаны на закрепление и углубление знаний по основным темам программного материала, воспитывают интерес к математике, развивают внимание, память и мышление учащихся, ведут к систематизации жизненного опыта, являются разрядкой для нервной системы.

7. В третьем классе включены во внеурочную деятельность по занимательной математике сюжетно – ролевые игры, в которых есть сюжет, роль, игровое действие, игровое правило. Математическая сторона содержания игры всегда должна отчетливо выдвигаться на передний план. Только тогда она будет выполнять свою роль в развитии детей и воспитании интереса их к математике.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Курс «Занимательная математика» составляет неразрывную часть учебно-воспитательного процесса обучения математике, сложного процесса воздействия на сознание и поведение учащихся 4 классов, углубление и расширение их знаний и навыков таких факторов, как содержание самого учебного предмета — математики, всей деятельности учителя в сочетании с разносторонней деятельностью учащихся.

Значение курса «Занимательная математика» с учащимися состоит в следующем:

1. Различные виды этой работы в их совокупности содействуют развитию познавательной деятельности учащихся: восприятия, представлений, внимания, памяти, мышления, речи, воображения «...Ни один наставник не должен забывать,— говорил К. Д. Ушинский,— что его главнейшая обязанность состоит в приучении воспитанников к умственному труду и что эта обязанность более важна, нежели передача самого предмета».
2. Курс «Занимательная математика» помогает формированию творческих способностей учащихся, элементы которых проявляются в процессе выбора наиболее рациональных способов решения задач, в математической или логической смекалке. При проведении на внеклассных занятиях соответствующих игр, в конструировании различных геометрических фигур, в организации коллектива своих товарищей, чтобы с наибольшей эффективностью выполнить какую-либо работу или провести познавательную игру и т. д.
3. Некоторые виды работы позволяют детям глубже понять роль математики в жизни: при отборе числовых данных при составлении задач на основе собранного числового материала, при непосредственном измерении площадей участков, и т. д.
4. Работа по математике содействует воспитанию коллективизма и товарищества (в связи с совместной работой по выпуску газет, при организации командных соревнований на занятиях, в процессе клубной работы и т. д.), накоплению наблюдений за трудом и отношением к нему взрослых и в связи с этим воспитанию любви к труду.
5. Различные виды работы способствуют воспитанию у детей культуры чувств, ибо дети в своих поступках обычно руководствуются, прежде всего, не логическими/рассуждениями, а чувствами. При этом речь идет главным образом о воспитании таких чувств, многие из которых связаны с умственной деятельностью,— так называемых интеллектуальных чувств (чувства справедливости, чести, долга, ответственности и вытекающими из них чувства удовольствия или неудовольствия, радости, гордости и огорчения и др.).
6. Главное же значение различных видов внеклассной работы состоит в том, что она помогает усилить интерес учащихся к математике, содействует развитию математических способностей младших школьников. При этом надо учитывать, что понимается под математической способностью.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ

Интеллектуальный клуб «Занимательная математика» поможет в реализации задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера. Это курс, расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий. Курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

ОСОБЕННОСТИ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ ДЕТЕЙ

Программа разработана для младших школьников (4 класс)

Занятия ориентированы на детей 10-11 лет

Младший школьник очень эмоционален. Все, за чем они наблюдают, о чем думают, вызывает эмоции. Они не умеют контролировать и сдерживать свои чувства, непосредственны и откровенны в выражениях радости, горя, неудовольствия. Часто меняется настроение. Кратковременными и бурными бывают проявления радости, гнева.

Данный возраст очень подходит для воспитания коллективистских отношений. В этом поможет участие в общественных, групповых, парных формах работы.

Нужно помнить о том, что у ребенка присутствует желание быть успешным, быть хорошим и любимым. Ученик уверен, что у него все должно получиться хорошо и очень переживает свои неудачи, не всегда понимает их причины. Познавательный интерес находится на низком уровне или средне-низком. Большое место в мотивации младшего школьника занимают узколичностные мотивы – мотивация благополучия, престижа.

У детей слабо развито произвольное внимание. Оно требует близкой мотивации. Обычно школьник может заставить себя сосредоточенно работать, чтобы получить отличную отметку и т. д. Непроизвольное внимание развито гораздо лучше. Младшего школьника особо привлекает новое, яркое, неожиданное, интересное, без всяких усилий со стороны ученика. Они лучше, быстрее запоминают и сохраняют в памяти конкретные события, сведения, предметы, факты, чем описания, определения, объяснения.

РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ:

общее число часов в год – 34

продолжительность 1 занятия – 40 минут

число часов и занятий в неделю - 1

периодичность занятий – каждую неделю

срок реализации – 1 год

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

- **развитие** образного и логического мышления, воображения; формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;
- **освоение** основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- **воспитание** интереса к математике, стремления использовать математические знания; в повседневной жизни

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приёмов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

ФОРМЫ и МЕТОДЫ РАБОТЫ

Формы обучения:

Математические (логические) игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения - загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, дидактические игры и упражнения (геометрический материал), конкурсы и др.

Методы:

- словесные,
- наблюдение,
- наглядные,

- практические,
- исследовательские,
- игра.

Приемы:

- Анализ и синтез;
- Сравнение;
- Классификация;
- Аналогия;
- Моделирование,
- Конструирование,
- Обобщение.

Виды деятельности:

- творческие работы,
- задания на смекалку,
- лабиринты,
- кроссворды,
- логические задачи,
- упражнения на распознавание геометрических фигур,
- решение геометрических задач.
- решение занимательных задач;
- оформление математических газет
- участие в математической олимпиаде
- проектная деятельность
- работа в парах, в группах;
-

- **2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

Раздел	Универсальные учебные действия	Количество часов
<p>Числа. Арифметические действия.</p>	<p>сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы; — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками; — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами; — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его; — выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии; — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения; — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результата с заданным условием; — контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.</p>	<p>10</p>
<p>Величины</p>	<p>решать занимательные задания с римскими цифрами, различить величины и их единицы измерения. (Длина. Единицы длины. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы).</p>	<p>4</p>
<p>Мир занимательных задач.</p>	<p>анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины); — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы; — моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи,</p>	<p>10</p>

	<p>использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;</p> <ul style="list-style-type: none"> — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия; — воспроизводить способ решения задачи; — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи; — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно); — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи; — конструировать несложные задачи. 	
<p>Геометрическая мозаика.</p>	<p>проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);</p> <ul style="list-style-type: none"> — выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже; — анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции; — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции; — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции; — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; — объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии; — анализировать предложенные возможные варианты 	<p>10</p>

3.

	верного решения; — моделировать объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток; — осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.	
--	---	--

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Кол-во часов		Содержание занятий	Виды деятельности учащихся	Дата
		теория	практика			
Числа.						
Арифметические действия.						
1.	Вводное занятие «Математика – царица наук»	0,5	0,5	Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанные со счётом предметов.	Определение интересов, склонностей учащихся.	02.09
2.	Числа-великаны	0,5	0,5	Как велик миллион?	выполнение заданий презентации «Как люди научились считать»	09.09
3.	Римские цифры	0,5	0,5	Занимательные задания с римскими цифрами.	Усвоение сложения и вычитания приемами быстрого устного счета. работа с алгоритмами	16.09

4.	Числовые головоломки	0,5	0,5	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	Усвоение сложения и вычитания приемами быстрого устного счета работа с алгоритмами	23.09
5.	Интересные приемы устного счёта.	0,5	0,5	Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решения математических выражений.	Усвоение сложения и вычитания приемами быстрого устного счета работа с алгоритмами	30.09
6.	Математические горки	0,5	0,5	Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов.	Освоить разные приемы сложения и вычитания с переходом через разряд.	07.10
7.	Числовые головоломки.	0,5	0,5	Использовать математические ребусы, учить правильно находить ключ к их отгадке.	составление математических ребусов	14.10
8.	Математические фокусы.	0,5	0,5	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др	Учить в игровой форме приемам сложения и вычитания чисел с переходом через разряд.	21.10
9.	Чудесный квадрат. Угадай число	0,5	0,5	Решение примеров с числами на деление,	Усвоение сложения и	11.11

				умножение, сложение, вычитание. Решение магических квадратов	вычитания в пределах 20, 100, таблицы умножения работа с информацией презентации: «Знакомьтесь: Пифагор!»	
10.	Выбери маршрут	0,5	0,5	Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов.	составление загадок, требующих математического решения	18.11
Величины						
11.	Из истории мер массы у русского народа. Решение задач.	0,5	0,5	Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.	выполнение заданий презентации «Старинные меры»	25.11
12.	Из истории часов. Время. Решение задач.	0,5	0,5	Познакомить с историческими сведениями возникновения мер массы на Руси; рассмотреть решение логических задач с единицами массы.	решение задач на установление причинно-следственных отношений между единицами массы	02.12
13.	Денежная система в Древней Руси.	0,5	0,5	Познакомить с историческими сведениями возникновения часов; рассмотреть решение логических вопросов, задач	решение задач на установление причинно-следственных отношений между	09.12

				с единицами времени.	единицами времени	
14.	Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными	0,5	0,5	Познакомить с денежной системой в Древней Руси; потренироваться в решении задач, где ведутся денежные расчеты	решение задач на установление причинно-следственных отношений между ценой, количеством, стоимостью.	16.12
Мир занимательных задач.						
15.	Математическая копилка	0,5	0,5	Уяснение формальной сущности логических умозаключений при решении задач с неполными данными, лишними, нереальными данными	Дополнение предлагаемого материала своими символами, фигурами, рисунками	23.12
16.	Загадки- смекалки.	0,5	0,5	Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач	Дополнение предлагаемого материала своими символами, фигурами, рисунками	13.01
17.	Задачи – шутки	0,5	0,5	Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений.	отличать «Задачи – смекалки» от других видов задач	20.01
18.	Обратные задачи.	0,5	0,5	Решение задач-шуток, требующих от учащихся внимания и логических рассуждений.	отличать «Задачи – шутки» от других видов задач	27.01

19.	Логические задачи.	0,5	0,5	Анализ и решение задач, самостоятельное изменение вопроса	решение простых задач разных видов, составление обратных	03.02
20.	Задачи с многовариантными решениями.	0,5	0,5	Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.	решение задач на установление причинно-следственных отношений	10.02
21.	В царстве смекалки.	0,5	0,5	Решение задач повышенной сложности	схематическое изображение задач	17.02
22.	Решение олимпиадных задач			Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах)	схематическое изображение задач	
23.	Блиц-турнир по решению задач	0,5	0,5	Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить рассуждения	решение заданий повышенной трудности	02.03
24.	Блиц-турнир по решению задач			Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.	решение заданий повышенной трудности	
Геометрическая мозаика.						
25.	Геометрия вокруг нас.	0,5	0,5	Путешествие в страну Геометрию. Знакомство с Веселой Точкой. Загадки о геометрических инструментах.	Сравнение линии и прямой линии. Уметь изображать прямую линию на плоскости при помощи вычерчивания,	16.03
26.	Танграм.	0,5	0,5	Игра «Танграм» Аппликация животных		23.03

					конструирования из ниток и пластилина.	
27.	«Спичечный» конструктор	0,5	0,5	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы	анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков и т.д.) в исходной конструкции	06.04
28.	Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые линии.	0,5	0,5	«Дороги в стране Геометрии» Игра «Мы – точки»	Уметь изображать прямую линию на плоскости при помощи вычерчивания, конструирования из ниток и пластилина	13.04
29.	Плоские и объёмные фигуры	0,5	0,5	Использовать различный геометрический материал, показать различные способы сравнения при помощи линейки, циркуля.	Уметь различить и сравнивать геометрические фигуры, знать различные способы сравнения	20.04
30.	Занимательное моделирование	0,5	0,5	Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед,	Умение составлять и решать, задачи, видеть связь с жизнью.	27.04
31.	Моделирование геометрических фигур.					
32.	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб	0,5	0,5		работа с энциклопедиями и справочной	18.05

				усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).	литературой	
33.	Виды симметрии			Игра-путешествие в город Симметрон	видеть связь с жизнью, развитие кругозора, познавательного интереса	
34.	Математический К. В. Н.	0,5	0,5	Игра-соревнование. Использование различного ранее предлагаемого математического материала.	умение соревноваться не ссорась, умение радоваться победе товарищей и объективно оценивать свои результаты, применение своих знаний в нестандартной ситуации.	25.05
По плану-34ч. По факту-30ч. Программа будет выполнена в полном объёме за счет объединения тем и уплотнения материала.						

4. ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И СИСТЕМА ОЦЕНКИ

Требования к уровню подготовки младших школьников

В процессе изучения курса «Занимательная математика» учащиеся получают возможность развить свои способности, освоить элементарные естественно-научные, математические знания, научиться наблюдать, экспериментировать, измерять, моделировать. В результате внеурочной деятельности у учеников

**Сформируется
первый уровень результатов:**

Четвероклассник приобретет знания:

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени),
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел с помощью математических приемов
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- решать логические и комбинаторные задачи, используя рисунки
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями
- решать задачи разными способами
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- использовать знаково-символические средства, в том числе, модели и схемы для решения задач;

начнёт формироваться

второй уровень результатов

У четвероклассника начнется формирование:

- желания оценивать важность математики в жизни человека и ее практическом применении
- желания осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- желание моделировать алгоритм решения математических задач; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- желания применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы
- желания участвовать в математических олимпиадах и конкурсах
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;

В процессе изучения курса «Занимательная математика» у учеников сформируются универсальные учебные умения (коммуникативные, регулятивные, познавательные).

Личностные универсальные учебные действия:

У обучающегося будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;

- умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение определять границы своего незнания, преодоление трудности с помощью одноклассников, учителя;
- представление об основных моральных нормах

Обучающийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/ неуспешности учебной деятельности;
- осознанного понимания чувств других людей и сопереживать им

Регулятивные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;
- анализировать ошибки и определять пути их преодоления;
- различать способы и результат действия;
- адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя

Обучающийся получит возможность научиться:

- прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;
- проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы по ходу решения учебной задачи.

Познавательные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;
- анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения;
- находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочивания объектов;
- классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп.
- устанавливать закономерности, соотношения между объектами в процессе наблюдения и сравнения;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- выделять в тексте основную и второстепенную информацию;
- формулировать проблему;
- строить рассуждения об объекте, его форме и свойствах;

- устанавливать причинно- следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.

Обучающийся получит возможность научиться:

- строить индуктивные дедуктивные рассуждения по аналогии;
- выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно- следственных связей;
- различать обоснованные и необоснованные суждения;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- принимать участие в совместной работе коллектива;
- вести диалог, работая в парах, группах;
- допускать существование различных точек зрения, уважать их точку зрения, уважать чужое мнение;
- координировать свои действия с действиями партнёров;
- корректно высказывать своё мнение, обосновывать свою позицию;
- задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль совместных действий;
- совершенствовать математическую речь;
- высказывать суждения, используя различные аналоги понятия, слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания;

Обучающийся получит возможность научиться:

- критически относиться к своему и чужому мнению;
- уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;
- принимать самостоятельно решения;
- содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников.

Система оценки

Система отслеживания и оценивания результатов обучения учащихся проходит через участие их в выставках, конкурсах, массовых мероприятиях, проектах, создании портфолио.

Критерии оценки устных индивидуальных и фронтальных ответов: активность участия, умение собеседника прочувствовать суть вопроса, искренность ответов, их развернутость, образность, аргументированность, самостоятельность, оригинальность суждений.

Формы контроля:

- творческие работы, проекты
- выставки творческих (индивидуальных и коллективных) работ

- игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
- собеседования (индивидуальное и групповое),
- опросников

Словесная оценка позволяет раскрыть перед учеником динамику результатов его учебной деятельности, проанализировать его возможности и прилежание. Особенностью словесной оценки являются ее содержательность, анализ работы школьника, четкая фиксация успешных результатов и раскрытие причин неудач.