

## Программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика»

### I. Содержание внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности на каждый год обучения курса «Занимательная математика»

Содержание внеурочной деятельности	Формы организации деятельности	Виды деятельности
<p><b><u>Числа. Арифметические действия. Величины</u></b></p> <p>Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.</p> <p>Числа от 1 до 100.</p>	<p style="text-align: center;">— «Весёлый счёт» —</p> <p>игра-соревнование; игры с игральными кубиками.</p> <p>Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай</p>	<p style="text-align: center;">— сравнивать</p> <p>разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;</p> <p style="text-align: center;">— моделировать</p> <p>в процессе совместного</p>

<p>ние и составление ребусов, содержащих числа.</p> <p>Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.</p> <p>Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.</p> <p>Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).</p> <p>Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.</p> <p>Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.</p> <p>Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).</p> <p>Занимательные задания римскими цифрами.</p> <p>Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.</p>	<p>число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;</p> <p>— игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;</p> <p>— игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;</p> <p>— игры с набором «Карточки-считалочки» — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;</p> <p>— математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;</p>	<p>обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;</p> <p>— применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;</p> <p>— анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;</p> <p>— включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;</p> <p>— выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;</p> <p>— аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;</p> <p>— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;</p> <p>— контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки</p>
<p><b><u>Мир занимательных задач</u></b></p> <p>Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с</p>	<p>— работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до</p>	<p>— анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и</p>

<p>избыточным составом условия.</p> <p>Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи.</p> <p>Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.</p> <p>Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.</p> <p>Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.</p> <p>Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.</p> <p>Задачи, решаемые способом перебора.</p> <p>«Открытые» задачи и задания.</p> <p>Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.</p> <p>Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.</p> <p>Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.</p> <p>Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».</p> <p>Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.</p>	<p>100» и др.;</p> <p>— игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование»</p>	<p>искомые числа (величины);</p> <p>— искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;</p> <p>— моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;</p> <p>— конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;</p> <p>— объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;</p> <p>— воспроизводить способ решения задачи;</p> <p>— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;</p> <p>— анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;</p> <p>— оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);</p> <p>— участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;</p> <p>— конструировать несложные задачи.</p>
---	---	--

<p><b>Геометрическая мозаика</b></p> <p>Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки <math>1 \rightarrow</math> <math>1 \downarrow</math>, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.</p> <p>Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.</p> <p>Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.</p> <p>Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.</p> <p>Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.</p> <p>Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.</p> <p>Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).</p> <p>Объёмные фигуры:</p>	<p>— моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;</p> <p>— танграм: древняя китайская головоломка.</p> <p>«Сложи квадрат»</p> <p>— конструкторы лего.</p> <p>Набор «Геометрические тела»;</p> <p>— конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».</p>	<p>— ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;</p> <p>— ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки <math>1 \rightarrow</math> <math>1 \downarrow</math> и др., указывающие направление движения;</p> <p>— проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);</p> <p>— выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;</p> <p>— анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;</p> <p>— составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;</p> <p>— выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;</p> <p>— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;</p> <p>— объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;</p> <p>— анализировать предложенные возможные варианты верного решения;</p> <p>— моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;</p>
--	--	--

<p>цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).</p>		<p>— осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.</p>
---	--	--

**II. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности  
«Занимательная математика»**

*Личностные универсальные учебные действия*

<b>Критерии сформированности</b>	<b>Личностные результаты</b>	<b>Ведущие целевые установки и основные ожидаемые результаты изучения курса</b>
<p><b>Самоопределение</b></p>	<p>1.1. Сформированность основ российской гражданской идентичности, гордости за свою Родину, российский народ, историю России и родного края</p>	<p>осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;</p>
	<p>1.2. Осознанность своей этнической и национальной принадлежности</p>	<p>применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;</p>

1.3.Сформированность ценностей многонационального российского общества	осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека
1.4.Сформированность гуманистических и демократических ценностных ориентаций	осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека
1.6. Владение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире	работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
<b><i>1.7.Сформированность уважительного отношения к собственной семье, ее членам, традициям</i></b>	применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

	1.8Сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни	осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
<b>Смыслообразование</b>	2.1. Принятие и освоение социальной роли обучающегося	характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;
	2.2. Наличие мотивов учебной деятельности и личностного смысла учения	оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
<b>Нравственно-этическая ориентация</b>	3.1. Сформированность уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов	применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
	3.2. Этические чувства, доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость, понимание и сопереживание чувствам других людей	применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
	3.3. Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах,	применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

	социальной справедливости и свободе	
	3.4. Наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям	– овладение учебными действиями с математическими единицами и умение использовать знания для решения познавательных, практических и коммуникативных задач
	<i>3.5. Уважение к труду других людей, понимание ценности различных профессий, в том числе рабочих и инженерных</i>	– овладение учебными действиями с математическими единицами и умение использовать знания для решения познавательных, практических и коммуникативных задач
	3.6. Сформированность эстетических потребностей, ценностей и чувств	осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека
	3.7. Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях	овладение учебными действиями с математическими единицами и умение использовать знания для решения познавательных, практических и коммуникативных задач
	3.8. Умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	овладение учебными действиями с математическими единицами и умение использовать знания для решения познавательных, практических и коммуникативных задач

### Метапредметные результаты

При изучении всех без исключения учебных предметов используется системно-деятельностный подход, обеспечивающий формирование следующих метапредметных результатов. Способы организации учебной деятельности, обеспечивающие обучающимся достижение метапредметных результатов, представлены в программе формирования универсальных учебных действий.

### Формирование метапредметных результатов по годам обучения

Универсальные учебные действия / разделы программы	Метапредметные планируемые результаты	1	2	3	4
		класс	класс	класс	класс

1. Регулятивные					
1.1. Целеполагание	умение принимать и сохранять учебную задачу	+	+	+	+
	умение в сотрудничестве с учителем учитывать выделенные ориентиры действия в новом учебном материале	+	+	+	+
	<i>умение преобразовывать практическую задачу в познавательную</i>	+	+	+	+
	<i>в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи</i>	+	+	+	+
1.2. Планирование	умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане	+	+	+	+
	умение учитывать установленные правила в планировании способа решения задачи	+	+	+	+
	умение различать способ и результат действия		+	+	+
1.3. Прогнозирование	<i>осуществлять предвосхищающий контроль по результату и по способу действия</i>	+	+	+	+
1.4. Контроль	умение учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения	+	+	+	+
	умение в сотрудничестве с учителем осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату действия.	+	+	+	+
	<i>умение осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания</i>	+	+	+	+
1.5. Оценка	способность адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей	+	+	+	+
	умение оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи	+	+	+	+
	<i>самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия</i>	+	+	+	+
1.6. Коррекция	умение вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в	+	+	+	+

	цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках				
1.7.Познавательная рефлексия	умение под руководством учителя начинать и выполнять действия и заканчивать их в требуемый временной момент, умение тормозить реакции, не имеющие отношение к цели.	+	+	+	+
<b>2. Познавательные:</b>					
2.1. Общеучебные	умение под руководством учителя выделять и формулировать познавательную цель		+	+	+
	умение самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель				+
	умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий, решение практических и познавательных задач с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, словарей (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет	+	+	+	+
	способность структурировать полученные знания	+	+	+	+
	умение осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ	+	+	+	+
	умение осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме	+	+	+	+
	владеть рядом общих приемов решения задач	+	+	+	+
	способность ориентироваться на разнообразие способов решения задач	+	+	+	+
	владение основами смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров	+	+	+	+
	умение выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов)	+	+	+	+
	умение определять основную и второстепенную информацию	+	+	+	+
	<i>освоенность первичных действий в проектной, конструктивно-модельной, поисковой деятельности в области</i>	+	+	+	+

	<i>естественно-математического и технического профиля</i>				
	<i>сформированность способностей детей к естественно-научному мышлению, техническому творчеству и интереса к техническим специальностям</i>	+	+	+	+
	<i>осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения практических и познавательных задач в зависимости от конкретных условий</i>	+	+	+	+
	<i>произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач</i>	+	+	+	+
	<i>записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ</i>		+	+	+
	<i>осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет</i>		+	+	+
2.2. Знаково-символические	умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач	+	+	+	+
	<i>умение создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач</i>	+	+	+	+
2.3. Логические	умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	+	+	+	+
	умение осуществлять синтез как составление целого из частей	+	+	+	+
	умение проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям	+	+	+	+
	умение осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза	+	+	+	+
	умение устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений	+	+	+	+
	умение представлять цепочки объектов и явлений	+	+	+	+
	умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	+	+	+	+
	умение устанавливать аналогии	+	+	+	+
	умение обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи	+	+	+	+

	умение выдвигать гипотезы и обосновывать их	+	+	+	+
	умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	+	+	+	+
	умение осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	+	+	+	+
	умение осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты	+	+	+	+
2.4. Постановка и решение проблемы	формулирование проблемы	+	+	+	+
	самостоятельное создание алгоритмов (способов) деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	+	+	+	+
<b>3. Коммуникативные</b>					
3.1. Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками	умение определять цели, функции участников, способы взаимодействия	+	+	+	+
	умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером	+	+	+	+
	умение аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	+	+	+	+
	умение учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной	+	+	+	+
3.2. Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации	умение строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет	+	+	+	+
	умение с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия	+	+	+	+
3.3. Разрешение конфликтов	умение учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	+	+	+	+
	умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	+	+	+	+
	умение выявлять и идентифицировать проблему, осуществлять поиск и оценку	+	+	+	+

	альтернативных способов разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его				
	<i>способность понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы</i>	+	+	+	+
	<i>умение продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников</i>	+	+	+	+
	<i>умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию</i>	+	+	+	+
3.4. Управление поведением партнера (коммуникацией)	умение контролировать, корректировать и оценивать действия партнера	+	+	+	+
	умение допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии	+	+	+	+
	умение формулировать собственное мнение и позицию	+	+	+	+
	<i>умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь</i>	+	+	+	+
3.5. Умение выразить свои мысли	умение адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой)	+	+	+	+
	умение строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет	+	+	+	+
	умение адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач	+	+	+	+
3.6. Владение монологической и диалогической формами речи	владение диалогической формой коммуникации, в том числе с использованием средств и инструментов ИКТ и дистанционного общения	+	+	+	+
	использование речи для регуляции своего действия	+	+	+	+
	умение строить монологическое высказывание	+	+	+	+
	владение диалогической формой речи	+	+	+	+
	<i>умение адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей</i>	+	+	+	+

	<i>деятельности</i>				
<b>4. Чтение. Работа с текстом</b>					
4.1. Поиск информации	умение находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде	+	+	+	+
	умение определять тему и главную мысль текста	+	+	+	+
	умение делить тексты на смысловые части, составлять план текста	+	+	+	+
	умение вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию	+	+	+	+
	умение сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделять 2-3 существенных признака	+	+	+	+
4.2. Понимание прочитанного	понимание информации, представленной в неявном виде (например, находить в тексте несколько примеров, доказывающих приведенное утверждение; характеризовать явление по его описанию; выделять общий признак группы элементов)	+	+	+	+
	понимание информации, представленной разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы	+	+	+	+
	понимание текста с опорой не только на содержащуюся в нем информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста	+	+	+	+
	умение использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое; выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения	+	+	+	+
	умение ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках	+	+	+	+
	умение использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации	+	+	+	+
	умение работать с несколькими источниками информации	+	+	+	+
	умение сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников	+	+	+	+
	4.3. Преобразование и интерпретация информации	умение пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно	+	+	+
	умение соотносить факты с общей идеей текста, устанавливать простые связи, не показанные в тексте напрямую	+	+	+	+
	умение формулировать несложные	+	+	+	+

	выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод				
	умение сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию	+	+	+	+
	умение составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос			+	+
	<i>умение делать выписки из прочитанных текстов с учетом цели их дальнейшего использования</i>	+	+	+	+
	<i>умение составлять небольшие письменные аннотации к тексту, отзывы о прочитанном</i>	+	+	+	+
4.4. Оценка информации	умение высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном тексте	+	+	+	+
	умение оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте	+	+	+	+
	умение на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов	+	+	+	+
	умение участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста	+	+	+	+
	<i>умение сопоставлять различные точки зрения</i>	+	+	+	+
	<i>умение соотносить позицию автора с собственной точкой зрения</i>	+	+	+	+
	<i>умение в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию</i>	+	+	+	+
<b>5. Формирование ИКТ-компетентности обучающегося</b>					
5.1. Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером	умение использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приемы работы с компьютером и другими средствами ИКТ	+	+		
	умение организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере		+	+	
5.2. Технология ввода информации	умение вводить информацию в компьютер с использованием различных		+	+	+

в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных	технических средств (фото и видеокамеры, микрофона и т.д.), сохранять полученную информацию				
	умение набирать небольшие тексты на родном языке		+		
	умение набирать короткие тексты на иностранном языке, использовать компьютерный перевод отдельных слов		+	+	
	умение сканировать рисунки и тексты			+	+
5.3. Обработка и поиск информации	умение подбирать подходящий по содержанию и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования		+	+	+
	умение использовать сменные носители (флэш-карты)	+	+		
	умение описывать по определенному алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нем, используя инструменты ИКТ		+	+	+
	умение собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей		+	+	
	умение редактировать тексты, последовательности изображений, слайды в соответствии с коммуникативной или учебной задачей		+	+	+
	умение пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора	+	+		
	умение следовать основным правилам оформления текста		+	+	
	умение использовать полуавтоматический орфографический контроль		+		
	умение использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида			+	+
	умение искать информацию в системе поиска внутри компьютера		+	+	
	умение искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете	+	+	+	+
	умение составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок)			+	+
	умение заполнять учебные базы данных		+	+	

5.4. Создание, представление и передача сообщений	умение создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать, оформлять и сохранять их		+	+	
	умение создавать простые сообщения в виде аудио- и видеотрегментов или последовательности слайдов с использованием иллюстраций, видеоразображения, звука, текста			+	+
	умение создавать простые схемы, диаграммы, планы и пр.		+	+	+
	умение создавать простые изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера	+	+		
	умение составлять новое изображение из готовых фрагментов (апликация)		+		
5.5. Планирование деятельности, управление и организация	умение определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий			+	+
	умение строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения			+	+

### Предметные результаты

В ходе реализации курса обучающиеся научатся:

- 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;
- решать задачи, допускающие несколько способов решения, задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия;
- решать старинные задачи, логические задачи, задачи на переливание, нестандартные задачи с использованием знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах; задачи, решаемые способом перебора;
- изображать геометрические узоры, находить закономерности в узорах, строить симметричные фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии;
- располагать детали фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички), находить место заданной фигуры в конструкции, выбирать детали в соответствии с заданным контуром конструкции, составлять и зарисовывать фигуры по собственному замыслу;
- решать задачи, формирующие геометрическую наблюдательность;
- распознавать (находить) окружности на орнаменте, составлять (вычерчивать) орнамент с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
- моделировать из проволоки объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки, создавать объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

**Итоги** реализации программы могут быть **представлены** через:

- презентации проектов, выставки, конференции;

- участие обучающихся в олимпиадах, интеллектуальных конкурсах разного уровня по математике;
- активное участие в «Неделе математики» в начальной школе;
- выпуск стенгазет.

*Диагностика результатов личностного развития* может проводиться в разных формах (диагностическая работа, результаты наблюдения и т.д.).

Главное средство накопления информации об образовательных результатах обучающегося является *портфель достижений (портфолио)*.

### III. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов/всего	Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Учет рабочей программы воспитания
<b>1 класс</b>					
1	Числа. Арифметические действия. Величины	14	Математические игры, мини-исследования, путешествия, практико-ориентированные занятия, конкурсы, игры-соревнования	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>	осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека
2	Мир занимательных задач	6	Математический бой, мини-исследования, путешествия, практико-ориентированные занятия, конкурсы, игры-соревнования	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk/main">https://uchi.ru/teachers/lk/main</a>	оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем
3	Геометрическая мозаика	13	Проектная деятельность, работа в парах, группах, викторины, игры, олимпиады	<a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>	
Общее количество часов по программе		33			
<b>2 класс</b>					
1	Числа. Арифметические действия. Величины	1 2	Математические игры, мини-исследования, путешествия, практико-ориентированные	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/main/">https://education.yandex.ru/main/</a>	работать в ситуациях, расширяющих опыт применения

			занятия, конкурсы, игры- соревнования		математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальн ому труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
2	Мир занимательных задач	1 0	Математический бой, мини- исследования, путешествия, практико- ориентированные занятия, конкурсы, игры- соревнования	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school- collection.edu.ru/</a> <a href="https://education.vindex.ru/main/">https://education.va ndex.ru/main/</a> <a href="https://uchi.ru/teachers/lk/main">https://uchi.ru/teache rs/lk/main</a>	
3	Геометрическая мозаика	1 2	Проектная деятельность, работа в парах, группах, викторины, игры, олимпиады	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school- collection.edu.ru/</a>	
Общее количество часов по программе		34			
<b>3 класс</b>					
1	Числа. Арифметическ ие действия. Величины	14	Математические игры , мини- исследования, путешествия, практико- ориентированные занятия, конкурсы, игры- соревнования	<a href="https://education.vindex.ru/main/">https://education.va ndex.ru/main/</a> <a href="https://uchi.ru/teachers/lk/main">https://uchi.ru/teache rs/lk/main</a>	характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и
2	Мир занимательных задач	14	Математический бой, мини- исследования, путешествия, практико- ориентированные занятия, конкурсы, игры- соревнования	<a href="https://education.vindex.ru/main/">https://education.va ndex.ru/main/</a>	умения, намечать пути устранения трудностей;
3	Геометрическая мозаика	8	Проектная деятельность, работа в парах, группах, викторины, игры, олимпиады	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk/main">https://uchi.ru/teache rs/lk/main</a>	
Общее количество часов по программе		34			
<b>4 класс</b>					
1	Числа. Арифметическ ие действия. Величины	10	Математические игры , мини- исследования, путешествия, практико- ориентированные	<a href="https://education.vindex.ru/main/">https://education.va ndex.ru/main/</a>	пользоваться разнообразным и информационн ыми средствами

			занятия, конкурсы, игры- соревнования		для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.
<b>2</b>	Мир занимательных задач	18	Математический бой, мини- исследования, путешествия, практико- ориентированные занятия, конкурсы, игры- соревнования, олимпиады, турниры	<a href="https://education.vindex.ru/main/">https://education.vindex.ru/main/</a> <a href="https://uchi.ru/teachers/lk/main">https://uchi.ru/teachers/lk/main</a>	применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
<b>3</b>	Геометрическая мозаика	6	Проектная деятельность, работа в парах, группах, викторины, игры, олимпиады	<a href="https://education.vindex.ru/main/">https://education.vindex.ru/main/</a> <a href="https://uchi.ru/teachers/lk/main">https://uchi.ru/teachers/lk/main</a>	
Общее количество часов по программе		34			