

Является частью основной образовательной
программы начального общего образования
МБОУ СОШ № 140

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Юный математик»

для обучающихся 1-4 классов

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Юный математик» для 1- 4 классов разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, основной образовательной программы начального общего образования. Отличительной особенностью данной программы является то, что 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. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу — это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ. Программа предназначена 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.

Цель курса: интеллектуальное и общекультурное развитие обучающихся, удовлетворение их особых познавательных, культурных, оздоровительных потребностей и интересов.

Задачи курса: формирование ценностного отношения обучающихся к знаниям, как залогом их собственного будущего, и к культуре в целом, как к духовному богатству общества, сохраняющему национальную самобытность народов России.

Основные направления деятельности:

занятия по дополнительному или углубленному изучению учебных предметов или модулей; занятия в рамках исследовательской и проектной деятельности.

Общая характеристика курса

Курс «Юный математик» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в программу включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий на

листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Место курса «Юный математик» в учебном плане

Программа рассчитана на 4 года. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут в 1-4х классах.

Планируемые результаты изучения курса

Личностные результаты:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты:

Числа. Арифметические действия. Величины

Универсальные учебные действия:

- 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.

Мир занимательных задач

Универсальные учебные действия:

- 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, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- 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.

Геометрическая мозаика

Универсальные учебные действия:

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- 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 верного решения;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Вместо спичек можно использовать счётные палочки.

Предметные результаты отражены в содержании программы.

Содержание программы «Юный математик» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

В результате освоения программы курса «Юный математик» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
- учиться работать по предложенному учителем плану

Познавательные УУД:

- находить ответы на вопросы в тексте, иллюстрациях;
- делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: подробно пересказывать небольшие тексты.

Коммуникативные УУД:

- оформлять свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовки), ключевые слова;
- договариваться с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;
- учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

Содержание курса

Числа. Арифметические действия. Величины

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

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.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Форма организации обучения — математические игры:

— «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;

- игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;
- игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;
- игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;
- математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;
- работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.;
- игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Мир занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения;

число, стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. 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. Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач,

формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). Объёмные фигуры: 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).

Форма организации обучения — работа с конструкторами:

— моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;

— танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор;

— набор «Геометрические тела»;

— конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркетты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

1 класс

Содержание курса «Юный математик»

№	Наименование раздела	Содержание курса
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.
2	Мир занимательных задач.	Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искоемых чисел (величин).
3	Геометрическая мозаика.	Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Тематическое планирование с определением основных видов деятельности

№	Тема	Кол часов	Содержание занятия	ЦОР
1	Математика — это интересно.	1	Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх,	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo

			«вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3x3 клетки)	.ru/
2	Танграм: древняя китайская головоломка.	1	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
3	Путешествие точки.	1	Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его «шагов».	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
4	"Спичечный" конструктор.	1	Построение конструкции по заданному образцу. Взаимный контроль.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
5	Танграм: древняя китайская головоломка.	1	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
6	Волшебная линейка	1	Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
7	Праздник числа 10	1	Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
8	Конструирование многоугольников из деталей танграма	1	Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/

МНОГ

			оугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.	
9	Игра-соревнование «Веселый счёт»	1	Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 x5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
10	Игры с кубиками.	1	Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
11-12	Конструкторы	2	Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
13	Весёлая геометрия	1	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
14	Математические игры.	1	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10».	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
15-16	«Спичечный» конструктор	2	Построение конструкции по заданному образцу. Переключивание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
17	Задачи-смекалки.	1	Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/

18	Прятки с фигурами	1	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
19	Математические игры	1	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 10»; «Вычитание в пределах 20». Моделирование действий сложения и вычитания с помощью предметов.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
20	Числовые головоломки	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
21-22	Математическая карусель.	2	Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
23	Уголки	1	Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
24	Игра в магазин. Монеты.	1	Сложение и вычитание в пределах 20. Моделирование приема выполнения действия сложения с переходом через десяток в пределах 20.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
25	Конструирование фигур из деталей танграма.	1	Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/

26	Игры с кубиками	1	Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго — числа 4, 5, 6, 7, 8, 9. Выполнение заданий по образцу, использование метода от обратного. Взаимный контроль.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
----	-----------------	---	--	--

27	Математическое путешествие	1	Сложение и вычитание в пределах 20.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
28	Математические игры	1	«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». Решение простых задач, представленных в одной цепочке. Построение узора по клеточкам по заданному алгоритму; с применением знаний в измененных условиях.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
29	Секреты задач	1	Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
30	Математическая карусель	1	Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
31	Числовые головоломки.	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
32	Математические игры.	1	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20».	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
33	КВН	1	Проведение математического КВНа. Подведение итогов. Награждение участников.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
	Итого	34 часа		

2 класс

Содержание курса «Юный математик»

№	Наименование раздела	Содержание курса
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.
2	Мир занимательных задач.	Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи.
3	Геометрическая мозаика.	Геометрические узоры. Закономерности в узорах.
		Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). 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.

Тематическое планирование с определением основных видов деятельности

№	Тема	Кол часов	Содержание занятия	ЦОР
1	«Удивительная снежинка»	1	Загадки о геометрических инструментах. Практическая работа с линейкой. Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/
2	Крестики-нолики	1	Игра «Крестики-нолики». Игры «Волшебная палочка», «Лучший	Библиотека цифрового образовательного контента

			лодочник » (сложение, вычитание в пределах 20).	https://edso.ru/
3	Математические игры	1	Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/
4	Прятки с фигурами	1	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/
5	Секреты задач	1	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/
6-7	«Спичечный» конструктор	2	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/
8	Геометрический калейдоскоп	1	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/
9	Числовые головоломки	1	Решение и составление ребусов,	Библиотека цифрового образовательно

				го контента https://edsoo.ru/
			содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
10	«Шаг в будущее»	1	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
11	Геометрия вокруг нас	1	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
12	Путешествие точки	1	Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
13	«Шаг в будущее»	1	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
14	Тайны окружности	1	Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/

			(по образцу, по собственному замыслу).	
15	Математическое путешествие	2	Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются. 1-й раунд: $34 - 14 = 20$ $20 + 18 = 38$ $38 - 16 = 22$ $22 + 15 = 37$	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
16-17	«Новогодний серпантин»	2	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
18	Математические игры	1	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
19	«Часы нас будят по утрам...»	1	Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/

			подвижными стрелками.	
20	Геометрический калейдоскоп	1	Задания на разрезание и составление фигур.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
21	Головоломки	1	Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
22	Секреты задач	1	Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
23	«Что скрывает сорока?»	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
24	Интеллектуальная разминка	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/

25	Дважды два — четыре	1	Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения» ¹ . Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) : карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
26-27	Дважды два — четыре	2	Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» .	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
28	В царстве смекалки	1	Сбор информации и выпуск математической газеты (работав группам).	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/

29	Интеллектуальная разминка	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
30	Составь квадрат	1	Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
31-32	Мир занимательных задач	2	Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «О волке, козе и капусте».	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
33	Математические фокусы	1	Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
34	Математическая эстафета	1	Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/

	Итого	34 часов		
--	-------	-------------	--	--

3 класс

Содержание курса «Юный математик»

№	Наименование раздела	Содержание курса
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.). Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.
2	Мир занимательных задач.	Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково- символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.
3	Геометрическая мозаика.	Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Тематическое планирование с определением основных видов деятельности

№	Тема	Кол часов	Содержание занятий	ЦОР
1	Интеллектуальная	1	Решение олимпиадных задач	Библиотека цифрового образователь ного контента https://edso o.ru/
	разминка		международного конкурса «Кенгуру».	

2	«Числовой» конструктор	1	Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, ... , 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, ... , 90; 3) 100, 200, 300, 400, ... , 900.	Библиотека цифрового образовательного контента https://eds.oo.ru/
3	Геометрия вокруг нас	1	Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.o.ru/
4	Волшебные переливания		Задачи на переливание.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.o.ru/
5-6	В царстве смекалки	2	Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.o.ru/
7	«Шаг в будущее»	1	Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркет и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	Библиотека цифрового образовательного контента https://eds.oo.ru/
8-9	«Спичечный» конструктор	2	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в	Библиотека цифрового образовательного контента

			соответствии с условием. Проверка выполненной работы.	https://eds.oo.ru/
10	Числовые головоломки	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполне ние числового кроссворда (судоку).	Библиотека цифрового образователь ного контента https://edso.oo.ru/
11- 12	Интеллектуальная разминка	2	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, э лектронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	Библиотека цифрового образователь ного контента https://eds.oo.ru/
13	Математические фокусы	1	Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ... , 15.	Библиотека цифрового образователь ного контента https://eds.oo.ru/
14	Математические игры	1	Построение математическ их пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Делени е». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с	Библиотека цифрового образователь ного контента https://edso.oo.ru/

			зонтиками» (по выбору учащихся).	
15	Секреты чисел	1	Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.	Библиотека цифрового образовательного контента https://eds.oo.ru/
16	Математическая копилка	1	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.o.ru/
17	Математическое путешествие	1	Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимный контроль. 1-й раунд: $640 - 140 = 500$ $500 + 180 = 680$ $680 - 160 = 520$ $520 + 150 = 670$	Библиотека цифрового образовательного контента https://eds.oo.ru/
18	Выбери маршрут	1	Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.	Библиотека цифрового образовательного контента https://eds.oo.ru/
19	Числовые головоломки	1	Решение и составление ребусов,	Библиотека цифрового образовательного контента

			содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	ного контента https://edsoo.ru/
20-21	В царстве смекалки	2	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	Библиотека цифрового образовательного контента https://eds00.ru/
22	Мир занимательных задач	1	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.	Библиотека цифрового образовательного контента https://eds00.ru/
23	Геометрический калейдоскоп	1	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.	Библиотека цифрового образовательного контента https://eds00.ru/
24	Интеллектуальная разминка	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	Библиотека цифрового образовательного контента https://eds00.ru/
25	Разверни листок	1	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/

26-27	От секунды до столетия	2	Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.	Библиотека цифрового образовательного контента https://eds.oo.ru/
28	Числовые головоломки	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).	Библиотека цифрового образовательного контента https://eds.oo.ru/
29	Конкурс смекалки	1	Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.oo.ru/
30	Это было в старину	1	Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.oo.ru/
31	Математические фокусы	1	Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.oo.ru/
32-33	Энциклопедия математических развлечений	2	Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.oo.ru/

			информации (детские познавательные журналы, книги и др.).	o.ru/
34	Математический лабиринт	1	Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.o.ru/
	Итого	34 часов		

4 КЛАСС

Содержание курса «Юный математик»

№	Наименование раздела	Содержание курса
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.
2	Мир занимательных задач.	Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
3	Геометрическая мозаика.	Объёмные фигуры: 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).

Тематическое планирование с определением основных видов деятельности

№	Тема	Кол часов	Содержание занятий	ЦОР
1	Интеллектуальная разминка	1	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
2	Числа-великаны	1	Как велик миллион? Что такое гугол?	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
3	Мир занимательных задач	1	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
4	Кто что увидит?	1	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
5	Римские цифры	1	Занимательные задания с римскими цифрами.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
6	Числовые головоломки	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/

			(судоку, какуро).	
7	Секреты задач	1	Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/
	В царстве смекалки	1	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах)	
9	Математический марафон	1	Решение задач международного конкурса «Кенгуру».	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/
10-11	«Спичечный» конструктор	2	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/
12	Выбери маршрут	1	Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/
13	Интеллектуальная разминка	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/

			головоломки, занимательные задачи.	
14	Математические фокусы	1	«Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, $6 + 7 + 8 + 9 + 10$; $12 + 13 + 14 + 15 + 16$ и др.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/
15-17	Занимательное моделирование	2	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». 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)	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/
18	Математическая копилка	1	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/
19	Какие слова спрятаны в таблице?	1	Поиск в таблице (9×9) слов с математикой.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/

20	«Математика — наш друг!»	1	Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/
21	Решай, отгадывай, считай	2	Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/

			цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.	
22-23	В царстве смекалки	2	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/
24	Числовые головоломки	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/
25-26	Мир занимательных задач	1	Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/
27	Математические фокусы	1	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/
28-29	Интеллектуальная разминка	2	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edso.ru/

30	Блиц-турнир по решению задач	1	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
31	Математическая копилка	1	Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
32	Геометрические фигуры вокруг нас	1	Поиск квадратов в прямоугольнике (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
33	Математический лабиринт	1	Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
34	Математический праздник	1	Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».	Библиотека цифрового образовательного контента https://edsoo.ru/
	Итого	34 часов		