Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Богандинская средняя общеобразовательная школа № 1
Тюменского муниципального округа
(МАОУ Богандинская СОШ №1)

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО классных руководителей Руководитель ШМО _____/Южанина С.В/. № протокола 1 «31» 08 2026г.	СОГЛАСОВАНО заместитель директора Аверина А.О. «31» 08 2026 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор школы _____Маслова И.С. Приказ № 241/04 «31» 08 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«ЗАНИМАТИКА»

для обучающихся 4 «А», 4 «Б» классов
начального общего образования
на 2026/2027 учебный год

Составители:

Винник Е.О., классный руководитель 4 «А» класса,
Горбунова Н.В., классный руководитель 4 «Б» класса

р.п. Богандинский, 2026г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «**Заниматика**» для 4-х классов является частью основной общеобразовательной программы начального общего образования, реализующейся в МАОУ Богандинской СОШ №1.

Программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.04.2015 № 996р «Об утверждении Стратегии развития воспитания на период до 2025 года»;
- Приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- Методических рекомендаций по использованию и включению в содержание процесса обучения и воспитания государственных символов Российской Федерации, направленных письмом Минпросвещения от 15.04.2022 № СК-295/06;
- Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р;
- Программы воспитания МАОУ Богандинской СОШ № 1;
- ООП ООО муниципального автономного общеобразовательного учреждения Богандинской средней общеобразовательной школы № 1 Тюменского муниципального округа;
- Учебный план начального общего образования МАОУ Богандинской СОШ № 1, принятый педагогическим советом от 16.06.2026г. (протокол № 14) и утвержденный 30.06.2026г. приказом директора № 194/ОД.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАНИМАТИКА»

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.

Содержание курса «Занимательная математика» 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.

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.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель программы: формирование интереса учащихся к предмету математики, развитие творческих математических способностей, смекалки и логического мышления четвероклассников. Задачи:

расширять математический кругозор учащихся, умение анализировать, делать логические выводы;

развивать пространственное воображение, используя геометрический материал;

решать задачи повышенного уровня сложности;

формировать умение владеть математической терминологией;

формировать психологическую готовность учащихся к математическим олимпиадам;

устанавливать связь между учебной и внеучебной работой;

создавать условия для индивидуальной творческой деятельности, а также групповой, коллективной работы.

Место учебного курса внеурочной деятельности в учебном плане школы

На изучение учебного курса отводится по 1 часу в неделю в 4 классах начальной школы. Программа рассчитана на 1 год, 34 учебных недели в год.

Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. Отсутствие отметок снижает тревожность и необоснованное беспокойство учащихся, исчезает боязнь ошибочных ответов. В результате у детей формируется отношение к данным занятиям как к средству развития своей личности. Данный курс состоит из системы тренировочных упражнений, специальных заданий, дидактических и развивающих игр. На занятиях применяются занимательные и доступные для понимания задания и упражнения, задачи, вопросы, загадки, игры, ребусы, кроссворды и т.д., что привлекательно для младших школьников.

Основное время на занятиях занимает самостоятельное решение детьми поисковых задач. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения, управлять собой в сложных ситуациях.

На каждом занятии проводится коллективное обсуждение решения задачи определенного вида. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности.

На каждом занятии после самостоятельной работы проводится коллективная проверка решения задач. Такой формой работы создаются условия для нормализации самооценки у всех детей, а именно: повышения самооценки у детей, у которых хорошо развиты мыслительные процессы, но учебный материал усваивается в классе плохо за счет отсутствия, например, внимания. У других детей может происходить снижение самооценки, потому что их учебные успехи продиктованы, в основном, прилежанием и старательностью.

В курсе используются задачи разной сложности, поэтому слабые дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах (для таких учащихся подбираются задачи, которые они могут решать успешно).

Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение урока. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.

В системе заданий реализован принцип «спирали», то есть возвращение к одному и тому же заданию, но на более высоком уровне трудности. Задачи по каждой из тем могут быть включены в любые занятия другой темы в качестве закрепления. Изучаемые темы повторяются в следующем учебном году, но даются с усложнением материала и решаемых задач.

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе. Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАНИМАТИКА»

1. Город закономерностей – 7 часа.
2. Город загадочных чисел – 8 часов.
3. Город логических рассуждений – 7 часов.
4. Город занимательных задач – 8 часов.
5. Город геометрических превращений – 4 часов.

Формы работы: групповые, индивидуальные, работа в парах.

Виды контроля: текущий, тематический, итоговый.

Формы контроля: тест, практические работы, проектные работы.

Типы уроков построены в соответствии системно – деятельностного подхода: урок
«открытия» нового знания, урок рефлексии, урок общеметодологической направленности, урок развивающего контроля.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение следующих педагогических технологий обучения:

1. ИКТ
2. Обучение в сотрудничестве
3. Исследовательские методы обучения
4. Проблемно-поискового обучения
5. Метод проектов
6. Здоровьесберегающие технологии
7. Личностно ориентированного развивающего обучения

Курс «Заниматика» для начальной школы — курс интегрированный. В нём объединены арифметический, алгебраический и геометрический материалы.

Арифметический блок

- Признаки предметов (цвет, форма, размер и так далее).
- Отношения. Названия и последовательность чисел от 1 до 1000.

- Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.
- Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числа великаны (миллион и другие).
- Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.
- Решение и составление ребусов, содержащих числа.
- Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и другие. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов.

- Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.
- Поиск и чтение слов, связанных с математикой.
- Занимательные задания с римскими цифрами.
- Меры. Единицы длины. Единицы массы. Единицы времени. Единицы объёма.

Геометрический блок

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; стрелка 1 > IV, 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.
- Распознавание (нахождение) окружности в орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
- Геометрические фигуры и тела: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции. 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.
- Уникурсальные фигуры. Пересчёт фигур.
- Танграм. Паркеты и мозаики. Задачи со спичками.
- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

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 вкоммуникации, учитывать разныемнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Блок логических и 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)

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАНИМАТИКА»

Изучение курса внеурочной деятельности «Заниматика» направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы.

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;

чувства справедливости, ответственности;

развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;

формирование этических норм поведения при сотрудничестве;

развитие умения делать выбор, в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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;
аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
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;
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;
конструировать несложные задачи;
ориентироваться в понятиях “влево”, “вправо”, “вверх”, “вниз”;

ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ и др., указывающие направление движения;
проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
анализировать расположение деталей 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;
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 бумажных развёрток);

осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Учащиеся должны знать:

- старинные системы записи чисел, записи цифр и чисел у других народов; – названия больших чисел;
- свойства чисел натурального ряда, арифметические действия над натуральными числами и нулём и их свойства – приёмы быстрого счёта;
- методы решения логических задач;
- свойства простейших геометрических фигур на плоскости;

Учащиеся должны уметь:

- читать и записывать римские числа;
- читать и записывать большие числа;
- пользоваться приёмами быстрого счёта;
- решать текстовые задачи на движение, на взвешивание, на переливание;
- использовать различные приёмы при решении логических задач;
- решать геометрические задачи на разрезание, задачи со спичками, геометрические головоломки, простейшие задачи на графы;
- решать математические ребусы, софизмы, показывать математические фокусы; выполнять проектные работы.

Занятия ведутся по технологии развивающего обучения:

- Ведущая роль принадлежит теоретическим знаниям
- Идёт формирование компонентов УД: целеполагание, планирование, учебные действия, контроль, оценка
- В центре внимания находится ребёнок, как субъект своей деятельности
- Преподавание ведётся на высоком уровне сложности
- Ведущей является коллективная мыслительная деятельность, диалог
- Ведущими формами организации урока являются групповая и индивидуальная, а сопутствующими -парная и фронтальная.
- Основными методами являются: частично – поисковый, решение учебных задач.

Виды контроля знаний

В данном случае для проверки уровня усвоения учащимися полученных знаний могут быть использованы нестандартные зады контроля:

- занятия-испытания;
- математические конкурсы, КВН, турниры, олимпиады;
- выпуск математических газет

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАНИМАТИКА»
с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы курса (в том числе внеурочной деятельности) и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов
4 класс

№ п/п	Тема занятия	Виды деятельности	Количество часов, отводимых на освоение темы	ЦОР/ЭОР
1.	Различные системы счисления	Иероглифическая система древних египтян; старинные системы записи чисел; римские цифры; счёт и цифры индейцев Майя; древнерусская система исчисления; славянская нумерация; двоичная система счисления; перевод числа из десятичной системы в двоичную методом деления; арифметические действия в двоичной системе счисления	4	http://www.math-on-line.com/
2.	Числовые головоломки	Примеры, содержащие отсутствующие цифры, которые необходимо восстановить; методы перебора и способы решения задач; использование знаковосимволических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах; решение и составление ребусов, содержащих числа; заполнение числового кроссворда (судоку)	5	http://www.math-on-line.com/
3.	Геометрические фигуры	Решение топологических задач: геометрические Задачи на вычерчивание фигур без отрыва карандаша от бумаги, задачи на построение замкнутых Самопересекающихся ломаных; пентамино; исторические сведения о развитии геометрии; сотни фигур из четырех частей квадрата, из семи частей квадрата; геометрические узоры и паркеты; правильные фигуры; введение понятия квадрат Ф. Фребеля; различные способы складывания бумаги; прямоугольный параллелепипед, цилиндр.	5	http://www.math-on-line.com/

4.	Логические задачи	Задачи на переливание из одной емкости в другую при разных условиях; минимальное количество взвешиваний для угадывания фальшивых монет при разных условиях; методы решения; работа над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения	3	http://www.math-on-line.com/
5.	Признаки умножения и делимости	Признаки умножения; комбинаторное правило умножения; признаки делимости чисел на 2,3,4, 5,6, 8,9,11,25 и разрядную единицу; решение задач на использование признаков делимости	4	http://www.math-on-line.com/
6.	Решение занимательных задач –	Способы решения занимательных задач; задачи разной сложности в стихах; занимательные задачишутки; старинные задачи; решение задач с неполными данными, лишними, нереальными данными; решение задач методом от противного; логическая задача «Колумбово яйцо»; игра «Не пройди дважды»; игра «Пифагор»	5	http://www.math-on-line.com/
7.	Гимнастика для ума	Основные понятия комбинаторики; термины и символы; развитие комбинаторики; комбинаторные задачи; перестановки без повторений; задачи на доказательства и принцип Дирихле; решение и составление задач со спичками; головоломки со спичками; круги Эйлера-Венна; магический квадрат, математические ребусы, атематические трюки и фокусы; числовые ряды, закономерности, аналогия; классификация, группировка, исключение лишнего; построение прямоугольника и квадрата на нелинованной бумаге; игра «Дорисуй из частей»; головоломки, ребусы, занимательные задачи	8	http://www.math-on-line.com/
ИТОГО – 34 часа				

Приложение

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАНИМАТИКА»

4 класс

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Кол-во часов	Формирование функциональной грамотности (читательская, глобальные, математические. финансовые компетенции, креативное мышление)	ЦОРы	Вид контроля
	план	факт					
1			Греческая и римская нумерация	1	Анализировать принципы построения непозиционных систем; сравнивать с десятичной системой; переводить числа из одной системы в другую; формулировать преимущества и недостатки разных систем. Развивать математическую грамотность и логическое мышление.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Практическая работа, мини-тест
2			Индийская и арабская система счисления	1	Изучать историю появления арабских цифр и позиционной системы; анализировать влияние системы счисления на развитие вычислений; формулировать аргументы «почему эта система стала мировой». Развивать читательскую и математическую грамотность, историческое мышление.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Эссе-рассуждение, устный опрос
3			Древнерусская система счисления	1	Сравнивать древнерусскую систему с греческой, римской и современной; анализировать особенности записи чисел буквами; решать простые задачи с использованием древнерусских обозначений. Развивать математическую и читательскую грамотность, навыки сравнения и классификации.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Таблица сравнения, мини-кейс
4			Эти удивительные числа	1	Исследовать свойства «особенных» чисел (простые, составные, совершенные, палиндромы и т.п.); формулировать закономерности; подбирать примеры из реальной жизни. Развивать исследовательские навыки, математическую и читательскую грамотность.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Мини-проект, презентация
5			Числовые ребусы	1	Анализировать структуру числовых ребусов; подбирать логические шаги для восстановления цифр; проверять варианты; формулировать алгоритм решения. Развивать	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог	Решение 3–4 ребусов, самопроверка

					логическое и креативное мышление, математическую грамотность.	единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	
6			Галерея числовых диковинок. Решение старинных задач	1	Изучать старинные задачи из разных культур; анализировать способы решения без современных формул; сравнивать исторические и современные подходы. Развивать читательскую и математическую грамотность, межкультурное понимание.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Разбор 2–3 задач, сравнение методов
7			Задачи «Как сосчитать». Фокусы без обмана	1	Анализировать математическую основу «фокусов»; выводить общие правила; проверять на разных числах; формулировать объяснение «почему это работает». Развивать математическую грамотность, навыки доказательства и презентации идей.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Демонстрация фокуса, объяснение принципа
8			Знакомство с числовыми мозаиками. Составление и решение числовых мозаик.	1	Анализировать закономерности в числовых мозаиках; подбирать правила заполнения; составлять собственные мозаики по заданным условиям. Развивать креативное и пространственное мышление, математическую грамотность.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Собственная мозаика, обмен и решение
9			Арифметическая викторина	1	Применять разные приёмы устных вычислений; анализировать ошибки; формулировать стратегии быстрого счёта. Развивать вычислительную гибкость, математическую грамотность, навыки самоконтроля.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Викторина, рефлексия приёмов
10			Треугольник, задачи с треугольниками	1	Анализировать свойства треугольников; применять формулы и правила для решения задач; проверять выполнимость условий (неравенство треугольника и т.п.). Развивать математическую грамотность, логическое и пространственное мышление.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Решение 3–4 задач, самопроверка
11			Четырехугольники. Геометрические головоломки	1	Классифицировать четырехугольники по свойствам; анализировать условия головоломок; подбирать способы разбиения/составления фигур. Развивать пространственное и логическое мышление, математическую грамотность.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции	Головоломка, объяснение решения

						цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	
12			Решение топологических задач. Пентамино	1	Анализировать топологические свойства фигур; подбирать способы укладки пентамино; формулировать ограничения и варианты. Развивать пространственное и креативное мышление, навыки планирования.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Сборка фигур, описание стратегии
13			Площадь. Вычисление площади фигур сложной конфигурации	1	Разбивать сложные фигуры на простые; применять формулы площадей; проверять единицы измерения и корректность вычислений. Развивать математическую грамотность, навыки анализа и проверки.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Практическая работа, самопроверка
14			Симметрия. Симметрия в природе. Осевая симметрия. Поворотная симметрия	1	Находить примеры симметрии в природе и архитектуре; анализировать виды симметрии; строить симметричные фигуры; формулировать правила построения. Развивать пространственное мышление, наблюдательность, математическую грамотность.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Фото-примеры, построение фигур
15			Задачи на взвешивание, переливание, перекладывание	1	Анализировать условия задач; подбирать последовательность действий; проверять варианты; формулировать алгоритм. Развивать логическое и алгоритмическое мышление, математическую грамотность.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Решение 2–3 задач, описание шагов
16			Задачи на сравнение и на равновесие	1	Сравнивать величины разными способами; анализировать условия равновесия; формулировать правила сравнения. Развивать математическую грамотность, навыки аргументации и проверки.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Мини-кейс, объяснение решения
17			Задачи с многовариантными решениями	1	Находить все возможные варианты; систематизировать перебор; проверять полноту; формулировать критерии «все ли варианты найдены». Развивать комбинаторное и логическое мышление, математическую грамотность.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции	Перебор вариантов, проверка полноты

						цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	
18			Признаки умножения. Комбинаторное правило умножения	1	Анализировать структуру комбинаторных задач; применять правило умножения; проверять корректность подсчёта; формулировать условия, когда правило применимо. Развивать математическую и логическую грамотность.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Решение 3–4 задач, самопроверка
19			Признаки делимости чисел на 2,3,5,9,11	1	Применять признаки делимости для упрощения вычислений; анализировать структуру чисел; формулировать обоснование признаков. Развивать математическую грамотность, навыки анализа и проверки.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Практическая работа, мини-тест
20			Признаки делимости чисел на 4,6,8	1	Применять признаки делимости; сравнивать с уже изученными; формулировать алгоритмы проверки. Развивать математическую грамотность, навыки сравнения и классификации.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Практическая работа, взаимопроверка
21			Признаки делимости чисел на 25 и разрядную единицу	1	Анализировать структуру чисел, оканчивающихся на 00, 25, 50, 75; применять признаки делимости; формулировать правила для разных случаев. Развивать математическую грамотность, навыки анализа и обобщения.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Практическая работа, мини-кейс
22			Старинные задачи. Решение шуточных задач	1	Анализировать условия старинных и шуточных задач; выделять математическую суть; проверять правдоподобность ответов. Развивать читательскую и математическую грамотность, критическое мышление.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Разбор 3–4 задач, объяснение решений
23			Решение задач методом от противного	1	Изучать структуру доказательства «от противного»; подбирать шаги рассуждения; проверять корректность вывода. Развивать логическое и критическое мышление, математическую грамотность.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции	Решение 2–3 задач, описание шагов

						цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	
24			Задачи на движение	1	Анализировать условия задач на движение; подбирать формулы и величины; проверять единицы измерения и реалистичность ответов. Развивать математическую грамотность, навыки моделирования и проверки.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Решение 3–4 задач, самопроверка
25			Задачи со сказочным сюжетом	1	Выделять математическую суть из сказочного текста; переводить условия на язык математики; проверять соответствие ответа сюжету. Развивать читательскую и математическую грамотность, навыки интерпретации.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Решение 2–3 задач, объяснение перевода условий
26			Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными	1	Анализировать условия на полноту и реалистичность; выявлять лишние и недостающие данные; формулировать, что нужно добавить или убрать. Развивать критическое мышление, математическую и читательскую грамотность.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Разбор 3–4 задач, классификация данных
27			Комбинаторные задачи	1	Анализировать структуру комбинаторных задач; подбирать способы подсчёта (перебор, дерево, правило умножения); проверять полноту и корректность. Развивать комбинаторное и логическое мышление, математическую грамотность.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Решение 3–4 задач, описание метода
28			Решение и составление задач со спичками. Головоломки со спичками	1	Анализировать условия головоломок; подбирать варианты перекладывания; формулировать правила и ограничения. Развивать пространственное и креативное мышление, навыки планирования и проверки.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Решение 3–4 головоломок, составление своей
29			Принцип Дирихле и его применение при решении задач	1	Изучать формулировку и смысл принципа Дирихле; подбирать задачи, где он применим; формулировать обоснование решения. Развивать логическое и абстрактное мышление, математическую грамотность.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции	Решение 3–4 задач, объяснение применения принципа

						цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	
30			Круги Эйлера-Венна. Решение задач	1	Анализировать условия задач на множества; строить и читать диаграммы Эйлера-Венна; проверять корректность пересечений и объединений. Развивать логическое и визуальное мышление, математическую грамотность.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Решение 3–4 задач, построение диаграмм
31			Магический квадрат, математические ребусы, математические трюки и фокусы	1	Анализировать структуру магических квадратов и ребусов; подбирать способы заполнения; раскрывать математическую основу трюков. Развивать креативное и логическое мышление, математическую грамотность.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Построение магического квадрата, объяснение трюка
32			Классификация, группировка, исключение лишнего	1	Анализировать объекты по признакам; подбирать критерии классификации; выявлять «лишний» элемент и обосновывать выбор. Развивать навыки анализа, сравнения и обобщения, математическую и читательскую грамотность.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Классификация объектов, объяснение критериев
33			Числовые ряды, закономерности, аналогия	1	Находить закономерности в числовых рядах; подбирать правила продолжения; проверять гипотезы; формулировать аналогии. Развивать логическое и аналитическое мышление, математическую грамотность.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Продолжение рядов, объяснение правил
34			Интерактивная игра «Математическая мозаика»	1	Применять знания и навыки в игровой форме; анализировать задания; подбирать стратегии решения; формулировать выводы о своих сильных и слабых сторонах. Развивать математическую грамотность, навыки самоконтроля и рефлексии.	Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: . Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа:	Игра, рефлексия, мини-анкета
Итого				34			