

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент Смоленской области по образованию и науке**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 38» города Смоленска**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО учителей  
начальных классов

\_\_\_\_\_ О.Л. Савунова

Протокол № 1  
от «30» августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора

МБОУ "СШ № 38"

\_\_\_\_\_ Г.В. Грищенко

«31» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ "СШ № 38"

\_\_\_\_\_ С.А. Лопаева

Приказ № 204/2  
от «01» сентября 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности  
«Занимательная математика»  
для обучающихся 1 – 4 классов**

**Смоленск, 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, требованиями к основной образовательной программе начального общего образования.

Программа составлена на основе авторского курса «Занимательная математика» для 1 – 4 классов (автор-составитель Кочурова Е.В.: Занимательная математика: программа внеурочной деятельности: 1 – 4 классы / Е. Э. Кочурова. – М: Вентана-Граф, 2019.).

Нормативную правовую основу настоящей рабочей программы курса внеурочной деятельности составляют следующие документы.

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

2. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».

3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 05.07.2021 № 64100).

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 569 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 17.08.2022 № 69676).

5. Рабочая программа воспитания МБОУ «Средняя школа № 38» города Смоленска.

Программа «Занимательная математика» учитывает возрастные, общеучебные и психологические особенности младшего школьника.

**Цель программы:** развитие математических способностей учащихся, формирование элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

**Задачи:**

- развивать интерес к предмету;
- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;

- расширять математические знания в области чисел, величин, математических игр и головоломок, геометрического материала;
- содействовать умелому использованию символики и правильному применению математической терминологии;
- формировать умение отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- развивать умение делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли,
- развивать краткость и доказательность речи.

Программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» рассчитана на 135 часов и предполагает проведение 1 занятия в неделю. Срок реализации 4 года (1 – 4 класс):

- 1 класс – 33 часа;
- 2 класс – 34 часа;
- 3 класс – 34 часа;
- 4 класс – 34 часа.

Содержание курса «Занимательная математика» отвечает требованиям к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика заданий отражает реальные познавательные интересы детей. Программа содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор для воображения.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание программы «Занимательная математика» представлено в трёх разделах: «Числа. Арифметические действия. Величины», «Мир занимательных задач», «Геометрическая мозаика».

### **Содержание раздела «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 действий так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск скрытой цифры. 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, с помощью хода 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: «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».

Игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) – двусторонние карточки: на одной стороне записано задание, на другой – ответ.

Математические треугольники: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».

Игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др.; конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

### **Содержание раздела «Мир занимательных задач»**

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, ошибочными (некорректными) данными, с избыточными данными в условии. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. 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.

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. 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: МУХА : ХА = УХА и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

### **Содержание раздела «Геометрическая мозаика»**

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения, число, стрелки, 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, детали танграма – 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: куб, прямоугольный параллелепипед, тетраэдр, четырёхугольная пирамида, икосаэдр, додекаэдр (по выбору учащихся).

**Форма организации обучения – работа с конструкторами.**

Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков.

Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор.

Конструкторы «Лего». Набор «Геометрические тела». Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркет и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных результатов.

**Личностные результаты изучения курса:**

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

**Метапредметные результаты изучения курса**

**Познавательные:**

- осваивать способы решения проблем творческого и поискового характера;
- использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа и представления информации;

- овладеть логическими действиями сравнения, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- использовать знаково-символические средства, в том числе моделирование;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в потоке информации;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебные пособия, свой жизненный опыт и информацию, полученную от окружающих;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать объекты;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую.

#### **Регулятивные:**

- проявлять познавательную и творческую инициативу;
- принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать ее реализацию, в том числе во внутреннем плане;
- контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение;
- уметь отличать правильно выполненное задание от неверного;
- оценивать правильность выполнения действий: самооценка и взаимооценка, знакомство с критериями оценивания.

#### **Коммуникативные:**

- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- адекватно передавать информацию, выражать свои мысли в соответствии с поставленными задачами и отображать предметное содержание и условия деятельности в речи;
- слушать и понимать речь других;
- совместно договариваться о правилах работы в группе;
- доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);

– учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

**Предметные результаты изучения раздела «Числа. Арифметические действия. Величины»:**

– 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;

– выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;

– сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

**Предметные результаты изучения раздела «Мир занимательных задач»:**

– 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 верный, наиболее эффективный способ решения;

– оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);

– конструировать несложные задачи.



## **Предметные результаты изучения раздела «Геометрическая мозаика»:**

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки, 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 развёрток.

## **ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Обучение ведётся на безотметочной основе.

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- 1) степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий;
- 2) поведение детей на занятиях: живость, активность, заинтересованность обеспечивают положительные результаты;
- 3) результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с ними самостоятельно;
- 4) косвенным показателем эффективности занятий может быть повышение качества успеваемости по математике;
- 5) участие обучающихся в школьном, муниципальном, региональном турах олимпиад и в дистанционных математических конкурсах и олимпиадах.