ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«МЕЖДУНАРОДНАЯ ШКОЛА ХЕРИТЕЙДЖ (НАСЛЕДИЕ) СОКОЛЬНИКИ»

Выписка из ДООП «Комплексная программа всестороннего развития детей»,
утвержденной приказом операционного директора «Международная
школа Херитейдж Сокольники» № 15 от 26.08.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СЕКЦИИ «МИР МАТЕМАТИКИ»

для детей 7-11 лет
Приложение к ДООП
«Комплексная программа всестороннего развития детей»
Срок реализации ДООП 1 год
Вводится в действие с 01.09.2026 года

Москва, 2026

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

Программа дополнительного образования детей «Мир математики» основными нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»»;
- Приказ Министерства труда России от 18 октября 2013 года № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог»»;
- Конвенция о правах ребенка от 20 ноября 1989 г.;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.06.2003 № 28-02-484/16 «Требования к содержанию и оформлению программы дополнительного образования детей»;
- Письмо Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 № 06-1844 «О примерных требованиях к программе дополнительного образования детей».

Образовательная программа «Мир математики» является развивающей и предназначена для обучающихся 7–11 лет. Программа направлена на формирование устойчивой математической грамотности, развитие логического, алгоритмического и пространственного мышления, совершенствование

вычислительных умений, развитие математической речи, а также на применение математических знаний при решении учебных и практических задач.

Актуальность программы определяется необходимостью последовательного математического развития обучающихся младшего школьного возраста. В этот период особенно важно сформировать прочные представления о числе, действиях, отношениях между величинами, геометрических образах, способах решения задач, работе с данными и логических рассуждениях. Освоенные на данном этапе умения становятся основой дальнейшего успешного обучения математике.

Содержание программы охватывает основные линии математической подготовки: числа и вычисления, отношения и дроби, алгебраические представления, закономерности, координаты и графики, геометрические фигуры и измерения, площадь и периметр, работа с данными, вероятность и решение задач. Материал выстроен последовательно по возрастным группам и обеспечивает преемственность обучения от Year 3 к Year 6.

Отличительной особенностью программы является сочетание фундаментальной математической подготовки и практико-ориентированного подхода. Обучающиеся не только осваивают вычислительные способы действий и основные математические понятия, но и учатся применять их в текстовых задачах, измерениях, построениях, интерпретации данных, исследовании закономерностей и моделировании учебных и жизненных ситуаций.

1.2. Возрастные и индивидуальные особенности контингента детей

Обучение детей 7–11 лет математике имеет следующие особенности:

- активное развитие логического мышления, внимания, памяти и умения действовать по правилу;
- переход от преимущественно наглядного восприятия к более осознанному использованию математических способов рассуждения;
- необходимость сочетания предметной, наглядной, словесной и практической форм работы;
- высокая значимость формирования прочных вычислительных навыков, математической речи и умения объяснять способ решения;

- потребность в постепенном усложнении заданий, регулярном повторении и закреплении материала;
- наличие индивидуальных различий в темпе работы, понимании условия задачи, уровне сформированности счетных навыков и способности к самостоятельному анализу.

Для обучающихся Year 3 – Year 4 особенно важны наглядная поддержка, работа с моделями, закрепление счёта, состава числа, действий, величин, форм и способов решения простых задач.

Для обучающихся Year 5 – Year 6 возрастает значимость осознанного использования письменных и устных вычислений, понимания дробей, зависимостей, координат, закономерностей, более сложных текстовых задач, а также развития самостоятельности, самопроверки и аргументации.

1.3. Цель и задачи реализации

Цель программы «Мир математики» заключается в том, чтобы развить у обучающихся интерес к математике, сформировать прочные знания и умения в области числа, арифметических действий, геометрии, измерений, работы с данными и решения задач, развить логическое мышление, математическую речь, способность к анализу и самостоятельному поиску решения.

Задачи программы

Образовательные задачи:

1. Формировать представления о числах, арифметических действиях, отношениях, дробях, выражениях, величинах и зависимостях.
2. Развивать навыки устных, письменных и рациональных вычислений.
3. Формировать умение решать текстовые, логические и практико-ориентированные задачи.
4. Развивать представления о закономерностях, координатах, таблицах, схемах и графических моделях.
5. Формировать знания о геометрических фигурах, углах, симметрии, периметре, площади, объеме и способах измерения.
6. Развивать умение анализировать данные, читать и строить таблицы, диаграммы, интерпретировать информацию и рассуждать о вероятности

простых событий.

7. Учить использовать математическую символику, термины и способы записи корректно и осознанно.
8. Формировать основы самостоятельной работы, самопроверки и объяснения своих математических действий.

Развивающие задачи:

1. Развивать логическое, алгоритмическое и пространственное мышление.
2. Развивать способность сравнивать, анализировать, устанавливать связи и закономерности.
3. Развивать память, внимание, математическую интуицию и культуру рассуждения.
4. Формировать навыки планирования, самопроверки, коррекции ошибок и выбора эффективного способа решения.
5. Развивать умение работать самостоятельно, в паре и в группе при обсуждении математических задач.
6. Развивать устойчивый познавательный интерес к математике и уверенность в собственных интеллектуальных возможностях.

Воспитательные задачи:

1. Формировать ответственное отношение к учебной деятельности и результату труда.
2. Воспитывать аккуратность, точность, настойчивость и дисциплину в выполнении математических заданий.
3. Развивать уважение к чужому мнению, умение слушать, аргументированно высказывать свою точку зрения и корректно вести обсуждение.
4. Формировать положительное отношение к математике как к важной части общей культуры и практической жизни.
5. Поддерживать готовность к интеллектуальному усилию, саморазвитию и преодолению учебных трудностей.

1.4. Прогнозируемые результаты освоения детьми программы

Группа Year 3: обучающийся уверенно считает, сравнивает и

упорядочивает числа в пределах изучаемого диапазона, выполняет сложение, вычитание, умножение и деление в доступном объеме, решает простые текстовые задачи, распознает и описывает геометрические фигуры, измеряет длину, массу, объём и время, читает простые таблицы и диаграммы, находит и продолжает закономерности.

Группа Year 4: обучающийся использует разрядный состав числа, выполняет устные и письменные вычисления, решает задачи в несколько действий, работает с дробями на наглядной и практической основе, находит периметр и площадь фигур, использует координаты и таблицы, анализирует данные, объясняет ход решения и проверяет результат.

Группа Year 5: обучающийся выполняет действия с многозначными числами, использует дроби, десятичные дроби и проценты на доступном уровне, решает многошаговые задачи, применяет знания о геометрических фигурах, углах, координатах и преобразованиях, читает и строит диаграммы, объясняет математические рассуждения и выбирает способ решения.

Группа Year 6: обучающийся уверенно работает с числами, дробями, десятичными дробями, отношениями и процентами, решает более сложные текстовые и практические задачи, использует знания о площади, объеме, координатах, симметрии и закономерностях, анализирует данные и делает выводы, демонстрирует самостоятельность, точность и готовность к дальнейшему математическому обучению.

Сроки реализации программы: программа рассчитана на один учебный год.

Продолжительность занятия во всех группах — 40 минут.

Занятия проводятся с периодичностью 2 раза в неделю в группах Year 3, Year 4, Year 5, Year 6.

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Структура занятий

Каждое занятие имеет чёткую структуру, обеспечивающую логичное включение обучающихся в учебную деятельность, постепенное освоение нового материала, его практическое закрепление и контроль понимания. Занятие

строится таким образом, чтобы сочетать объяснение, совместную работу, самостоятельное выполнение заданий, обсуждение решений и рефлексию. Педагог создает доброжелательную, рабочую и поддерживающую атмосферу, в которой обучающиеся могут проявлять инициативу, задавать вопросы, высказывать предположения, сравнивать способы решения и анализировать ошибки.

Структура занятия включает следующие этапы:

1. Организационный момент и постановка темы занятия.

   На данном этапе педагог организует внимание обучающихся, обозначает тему, цель и ожидаемый результат занятия, создает рабочий настрой. При необходимости проводится краткая мотивационная беседа, позволяющая показать значимость изучаемого материала и его связь с ранее изученными темами или практическими ситуациями.

2. Актуализация ранее изученных знаний и математическая разминка.

   На этом этапе используются устные упражнения, короткие задания, фронтальный опрос, работа по карточкам или мини-задачи, направленные на повторение необходимых понятий, правил, алгоритмов и способов действий. Актуализация помогает выявить уровень готовности обучающихся к изучению новой темы и обеспечивает переход от уже усвоенных знаний к новому содержанию.

3. Объяснение нового материала, способа действия или приема решения.

   Педагог вводит новое математическое понятие, алгоритм, правило, свойство или способ рассуждения, используя объяснение, наглядные модели, схемы, таблицы, рисунки, примеры и вопросы к обучающимся. На данном этапе важно не только предъявление информации, но и совместное осмысление: выделение существенных признаков, установление связей, сравнение с ранее изученным материалом, обсуждение возможных способов решения.

4. Первичное закрепление в совместной деятельности.

   После объяснения нового материала обучающиеся выполняют несколько заданий вместе с педагогом или под его руководством. Это могут быть устные примеры, разбор образца, пошаговое решение задачи, заполнение

таблицы, построение схемы или выполнение чертежа. Данный этап необходим для того, чтобы проверить первичное понимание нового содержания и скорректировать возможные затруднения до начала самостоятельной работы.

5. Практическая работа по теме занятия.

   Основная часть занятия посвящается самостоятельной, парной или групповой работе обучающихся. Задания могут включать вычисления, решение задач, заполнение таблиц, построение диаграмм, работу с геометрическими объектами, измерения, сравнение, классификацию и поиск закономерностей. На этом этапе педагог осуществляет индивидуальное сопровождение, наблюдает за ходом работы, при необходимости оказывает помощь и организует дифференциацию заданий по уровню сложности.

6. Закрепление полученных знаний и умений через обсуждение и разбор решений.

   На этапе закрепления проводится проверка выполненных заданий, анализ типичных ошибок, сравнение различных способов решения, формулирование выводов и обобщений. Обучающиеся учатся объяснять ход своих рассуждений, доказывать правильность ответа, видеть сильные и слабые стороны выбранного способа действия. Закрепление может осуществляться как в устной, так и в письменной форме.

7. Подведение итогов занятия, самооценка и рефлексия.

   В конце занятия педагог совместно с обучающимися подводит итоги, возвращается к цели занятия и оценивает степень её достижения. Обучающиеся формулируют, что нового они узнали, какие умения закрепили, что вызвало затруднения и над чем необходимо продолжить работу. При необходимости обозначается домашнее задание, рекомендации для повторения и направление дальнейшей работы.

В зависимости от темы и уровня подготовки обучающихся структура занятия может варьироваться. На занятиях по повторению и обобщению больше времени может отводиться на решение задач, обсуждение способов решения и контрольные элементы, а на занятиях по введению новой темы — на объяснение,

моделирование и первичное закрепление.

2.2. Принципы и методы реализации

Занятия строятся с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, их возможностей и направлены на интеллектуальное, личностное и познавательное развитие. Основные **принципы и методы реализации программы следующие:**

1. Принцип системности и последовательности. Учебный материал изучается поэтапно, от более простого к более сложному, с обязательной опорой на ранее сформированные знания и умения.
2. Принцип доступности. Содержание, формы работы и уровень заданий соответствуют возрасту обучающихся и их учебным возможностям.
3. Принцип наглядности и моделирования. Используются схемы, таблицы, графики, числовые модели, геометрические построения и другие средства, облегчающие понимание математических понятий.
4. Принцип практической направленности. Обучающиеся применяют математические знания при решении учебных, жизненных и исследовательских задач.
5. Принцип активности и самостоятельности. На занятиях предусматриваются вопросы, обсуждения, поиск разных способов решения, самостоятельная проверка и анализ ошибок.
6. Принцип индивидуализации обучения. Педагог учитывает различный уровень подготовки обучающихся, темп выполнения заданий и особенности усвоения материала.
7. Принцип прочности усвоения знаний. Повторение, тренировка, закрепление и применение знаний в новых условиях обеспечивают устойчивое понимание материала.

Методы реализации программы:

- словесные методы: объяснение, беседа, обсуждение, анализ способа решения;
- наглядные методы: демонстрация схем, таблиц, чертежей, моделей и презентационных материалов;

- практические методы: вычислительные упражнения, построения, измерения, решение задач, работа с данными;
- проблемно-поисковые методы: постановка вопроса, поиск закономерности, выдвижение предположения, выбор способа решения;
- исследовательские методы: анализ информации, моделирование, выполнение мини-проектов и заданий исследовательского характера;
- методы контроля и самоконтроля: взаимопроверка, самопроверка, обсуждение ошибок, диагностические задания.

2.3. Формы, методы и средства реализации программы

Обучение проводится в сочетании объяснения, практики, обсуждения, самостоятельной работы и решения задач. В процессе освоения программы используются разные формы организации деятельности, позволяющие развивать математические знания, мышление и умение работать с информацией.

Формы организации занятий:

- фронтальная работа с классом;
- индивидуальная работа;
- работа в парах;
- работа в малых группах;
- практикумы;
- математические тренинги;
- решение исследовательских и проектных задач;
- тематические занятия по повторению и обобщению.

Средства, необходимые для реализации программы:

- учебные пособия и дидактические материалы по математике;
- карточки с заданиями разного уровня сложности;
- раздаточный материал;
- таблицы, схемы, чертежи и опорные модели;
- наборы геометрических инструментов;
- измерительные материалы;
- компьютер, проектор, интерактивная доска;

- цифровые образовательные ресурсы для демонстрации графиков, диаграмм и математических моделей.

Работа с родителями:

- консультации;
- информирование о содержании программы и результатах обучения;
- посещение открытых занятий;
- обсуждение индивидуального продвижения обучающихся.

2.4. Учебно-тематическое планирование

Группа Year 3

№	Тематический блок	Основное содержание	Часы
1	Числа в пределах изучаемого диапазона	Чтение, запись, сравнение, упорядочивание чисел, разрядный состав	6
2	Сложение и вычитание	Устные и письменные приёмы, проверка вычислений, задачи	8
3	Умножение и деление	Табличные случаи, связь действий, решение задач	8
4	Числовые выражения и закономерности	Порядок действий, простые выражения, числовые последовательности	6
5	Дроби на наглядной основе	Понятие доли и дроби, сравнение простых дробей	6
6	Геометрические фигуры	Точки, линии, отрезки, углы, многоугольники, симметрия	6
7	Измерения и величины	Длина, масса, объем, время, единицы измерения, практические задания	8
8	Периметр и площадь	Нахождение периметра, представление о площади, работа с клетками	6
9	Таблицы, схемы, диаграммы	Чтение и заполнение таблиц, простые диаграммы, анализ данных	8

10	Логические и текстовые задачи	Решение задач, рассуждение, выбор действия, проверка ответа	8
		Итого	**70**

Группа Year 4

№	Тематический блок	Основное содержание	Часы
1	Многозначные числа и разряды	Чтение, запись, сравнение, округление, разрядный состав	6
2	Сложение и вычитание многозначных чисел	Устные и письменные вычисления, задачи	8
3	Умножение и деление	Табличные и внетабличные случаи, письменные приёмы	8
4	Числовые выражения и уравнения	Порядок действий, простые уравнения, нахождение неизвестного	6
5	Дроби	Часть целого, равные дроби, сравнение и использование в задачах	6
6	Геометрические фигуры и углы	Классификация фигур, углы, построения, симметрия	6
7	Периметр, площадь, величины	Измерения, нахождение площади и периметра, практические задачи	8
8	Координаты и схемы	Координатная сетка, ориентирование, чтение схем и простых графиков	6
9	Таблицы, диаграммы, данные	Сбор и представление данных, анализ информации	8
10	Текстовые и логические задачи	Задачи в несколько действий, план решения, самопроверка	8
		Итого	**70**

Группа Year 5

№	Тематический блок	Основное содержание	Часы
1	Натуральные числа и вычисления	Многозначные числа, порядок действий, устные и письменные вычисления	7
2	Дроби и смешанные числа	Сравнение, эквивалентность, действия на доступном уровне	7
3	Десятичные дроби	Запись, чтение, сравнение, вычисления, округление	7
4	Проценты и практические расчёты	Понимание процента, нахождение части, простые практические задачи	7
5	Числовые выражения и зависимости	Выражения, формулы, последовательности, закономерности	7
6	Координаты и графики	Координатная плоскость, построение точек, чтение графиков	7
7	Геометрия	Углы, треугольники, четырехугольники, окружность, симметрия	7
8	Площадь, периметр, объем	Вычисления по формулам, практические задачи на измерение	7
9	Работа с данными	Таблицы, диаграммы, средние величины на доступном уровне	7
10	Решение задач	Многошаговые, логические и практико-ориентированные задачи	7
		Итого	**70**

Группа Year 6

№	Тематический блок	Основное содержание	Часы
1	Числа и вычислительные стратегии	Многозначные числа, порядок действий, рациональные способы вычислений	7
2	Обыкновенные дроби	Сравнение, эквивалентность,	7

		действия на доступном уровне	
3	Десятичные дроби и проценты	Вычисления, округление, проценты, практические применения	7
4	Отношения и пропорции	Сравнение величин, пропорциональные зависимости, задачи	7
5	Алгебраические представления	Выражения, формулы, уравнения на доступном уровне, закономерности	7
6	Координаты и графики	Построение точек, чтение графиков, зависимости между величинами	7
7	Геометрические фигуры и преобразования	Углы, многоугольники, окружность, симметрия, отражение, поворот	7
8	Площадь, объём и измерения	Формулы, единицы измерения, вычисление площади и объёма	7
9	Статистика и вероятность	Таблицы, диаграммы, интерпретация данных, простейшие вероятностные рассуждения	7
10	Итоговое решение задач	Комплексные, логические и практические задачи, повторение	7
		Итого	**70**

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Методическое обеспечение

Методическое обеспечение для реализации программы «Мир математики» включает в себя следующие компоненты:

- разработку рабочей программы и календарно-тематического планирования;
- подбор учебных пособий, сборников задач и дидактических материалов;
- подготовку карточек, тренажёров, схем, таблиц, рабочих листов и материалов для повторения;
- использование методических рекомендаций по организации

математических практикумов, исследовательских и проектных заданий;

- организацию мониторинга и оценки результатов обучения;
- консультационную поддержку педагогов в процессе реализации программы;
- взаимодействие с родителями по вопросам учебного продвижения обучающихся.

3.2. Демонстрационный материал

Демонстрационный материал для реализации программы «Мир математики»:

- числовые таблицы и разрядные модели;
- схемы и алгоритмы решения задач;
- координатные сетки и графические модели;
- геометрические фигуры, модели тел, линейки, угольники, транспортиры;
- таблицы единиц измерения, формул и наглядные модели величин;
- карточки с заданиями по арифметике, геометрии, работе с данными и логике;
- презентации, интерактивные схемы и материалы для визуализации математических понятий.

3.3. Формы контроля усвоения материала

Формы контроля усвоения материала:

- наблюдение за деятельностью обучающихся на занятиях;
- устный опрос;
- самостоятельные и проверочные работы;
- диагностические задания по разделам программы;
- практические и исследовательские задания;
- решение текстовых, логических и комбинированных задач;
- тематические зачеты;
- итоговые диагностические работы.

Для оценки успешного развития обучающихся разработаны следующие критерии:

- уровень усвоения математических понятий и способов действий;

- правильность вычислений и преобразований;
- умение решать задачи разного типа;
- уровень развития логического мышления и математической речи;
- умение анализировать данные, строить схемы, таблицы и использовать математические модели;
- самостоятельность, активность, точность и устойчивость учебной мотивации.