ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 253
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ИМЕНИ КАПИТАНА 1-ГО РАНГА П.И. ДЕРЖАВИНА

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат [illegible]
Владелец: Фурсова Надежда Анатольевна
Действие: с 28.04.2025 по 28.04.2026

Принята
Педагогическим советом
ГБОУ школа № 253
Приморского района Санкт-Петербурга
имени капитана 1-го ранга П.И. Державина
Протокол № 1 от 25.08.2026

Утверждаю
Директор ГБОУ школа № 253
Приморского района Санкт-Петербурга имени капитана 1-го ранга П.И. Державина
_____ Н.А. Фурсова
«25» августа 2026 года

Приказ от 25.08.2026 № 262-ОД

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа социально-гуманитарной направленности «Интеллектуальный клуб «Точный расчёт»

Возраст обучающихся: 9-15 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Безбородов Константин Владимирович,
Заведующий отделением дополнительного образования

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность (профиль) программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Интеллектуальный клуб "Точный расчёт"» имеет социально-гуманитарную направленность и занимает важное место в решении практических задач, которые состоят в том, чтобы научить детей основам логического мышления, сформировать базовые навыки решения олимпиадных задач и развить математическую культуру школьников.

Актуальность программы

Решение сложных и нестандартных задач является важнейшим средством формирования у школьников системы основных математических знаний, умений и навыков, ведущей формой учебной деятельности в процессе изучения математики, одним из факторов их математического и личностного развития. Эффективное использование задач в процессе обучения в значительной мере определяет не только качество обучения математике, но и воспитание, развитие индивидуальных качеств и степень практической подготовленности к деятельности в различных сферах.

Занятия клуба направлены на развитие познавательного интереса, расширение знаний по математике, полученных на уроках, развитие креативных способностей учащихся и отработку математических умений и навыков при решении олимпиадных задач.

Отличительная особенности программы.

Данная программа дополняет и расширяет математические знания, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти знания на практике. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы.

Совместное с педагогом движение от вопроса к ответу — это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход — ответ.

Адресат программы

Программа рассчитана на обучающихся 9–11 лет (учащиеся 3–5 классов). Группы формируются по возрастному принципу.

Объем и срок освоения программы

Обучение рассчитано на 1 год. На полное освоение программы требуется 72 часа.

Особенности организации учебного процесса

По программе «Интеллектуальный клуб "Точный расчёт"» используются следующие формы проведения занятий:

1. Беседа.
2. Демонстрация.
3. Совместная деятельность педагога и обучающихся.
4. Творческая работа.

Объем нагрузки в неделю, режим занятий.

Количество учебных часов на одну группу 1 час 2 раза в неделю. Продолжительность одного занятия составляет 45 мин. Программа рассчитана на 1 год обучения, 72 часа в год.

Формы обучения

Форма обучения- очная.

Язык реализации: русский.

Условия набора и формирования групп: принимаются все желающие дети 9–11 лет без предварительного отбора. Группы формируются по возрастному принципу. Наполняемость группы — не менее 10 человек.

Особенности реализации: программа реализуется в очной форме, без применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Модульный принцип не предусмотрен. Сетевая форма не используется.

Педагогическая целесообразность программы

Программа построена с учётом возрастных возможностей детей. Большое внимание уделено решению творческих задач - самостоятельное определение способа решения, поиск и нахождение закономерностей, ранее не известных, но необходимых при проектировании, решении задач, содержащих поисковые творческие элементы.

Практическая значимость.

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения. Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач). Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах. Курс осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

Ведущие теоретические идеи.

Ведущая идея данной программы – развитие математического мышления и творческих способностей детей путём вовлечения их в

коллективно-творческую учебную деятельность, организованную на принципах инициативы, самоорганизации и партнёрского взаимодействия. Программа направлена на поддержку педагогического сопровождения ребёнка в ходе формирования активной личности, умеющей решать нестандартные задачи, проявляя себя как самостоятельного субъекта процесса познания и творчества, готового к сотрудничеству и открытому взаимодействию.

Цель программы:

Развитие математического мышления, логики и познавательных способностей детей через включение их в коллективно-творческие формы учебной деятельности и решение олимпиадных задач.

Задачи программы

Обучающие задачи:

Освоение основных подходов и алгоритмов решения сложных математических задач, включая олимпиадные задания.

Формирование представления о ключевых идеях и универсальных методах математики.

Углубление и расширение ранее изученных понятий и концепций, закреплённых на школьных занятиях.

Развивающие задачи:

Развитие логического, абстрактного и критического мышления.

Совершенствование способности анализировать и оценивать собственные успехи и неудачи в решении задач.

Обучение планированию и самоконтролю в рамках совместной творческой деятельности.

Развитие умения ясно выражать мысли и вести конструктивный диалог.

Воспитательные задачи:

Воспитание устойчивого интереса к математике и её приложениям в реальной жизни.

Становление осознанного отношения к самостоятельной постановке целей и выбору путей их реализации.

Поддержка стремления к творческой активности и оригинальному мышлению.

Подготовка к эффективному общению и продуктивному взаимодействию в команде.

Практика публичного выступления и презентации результатов своей работы перед аудиторией.

Принципы отбора содержания:

– принцип единства развития, обучения и воспитания;

– принцип систематичности и последовательности;

– принцип доступности;

– принцип наглядности;

– принцип взаимодействия и сотрудничества;

– принцип комплексного подхода.

Каждый раздел программы делится на два блока – теоретический и практический.

Практический блок программы направлен на вооружение детей специальными математическими знаниями, умениями и навыками, обеспечивающими уверенное выполнение новых типов задач. Формирует у школьников самостоятельность, инициативность, ответственность и готовность преодолевать трудности в решении математических задач. Включает освоение новых математических понятий и целенаправленную тренировку важнейших познавательных процессов: наблюдение, сравнение фактов, выделение общего, установление закономерностей и применение их на практике, выдвижение простых гипотез, классификация математических объектов по заданным параметрам, построение выводов и обобщений.

Теоретический блок программы — интеграция изучения математики с формированием коммуникативных и творческих способностей учеников, создание нравственных ориентиров и ценностных установок. Основная задача блока — развитие абстрактного и логического мышления, накопление базы фундаментальных математических знаний и понимание роли математики в познании окружающего мира. Работа ведётся с использованием наглядных материалов (математических картинок, схем, диаграмм), обсуждений математических феноменов и дискуссий внутри класса.

Основные формы и методы

Формы организации деятельности обучающихся на занятиях: фронтальная, групповая, парная, индивидуальная.

Методы, используемые в процессе обучения:

- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, видеопросмотр, работа по инструкции);
- практический (выполнение творческих и учебных заданий);
- репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
- исследовательский метод;
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Планируемые результаты

Личностные результаты:

1. Проявляют устойчивый интерес к изучению математики и осознают значимость её приложений в повседневной жизни.
2. Демонстрируют стремление к творчеству и оригинальному мышлению, способны предлагать нестандартные подходы к решению задач.
3. Самостоятельно ставят личные образовательные цели и выбирают эффективные способы их достижения.
4. Открыты к критике и готовы оперативно корректировать собственное поведение и подход к выполнению задач.

Предметные результаты:

1. Свободно применяют методы и приёмы решения сложных математических задач, включая олимпиадные задания.
2. Понимают ключевые идеи и принципы современной математики, умеют использовать универсальные методы математического исследования.
3. Глубоко усвоили базовые математические понятия и свободно используют их в различных ситуациях.

Метапредметные результаты:

1. Способны эффективно планировать свою деятельность, грамотно организовать рабочий процесс и контролировать качество выполняемых действий.
2. Критично оценивают поступающую информацию, делают точные выводы и аргументируют свою позицию.
3. Умеют представлять результаты своего труда публично, доступно и убедительно выражают свои мысли.
4. Эффективно сотрудничают в группах, принимают активное участие в командной работе, успешно решают задачи совместно с одноклассниками.

Формы подведения итогов реализации программы

- индивидуальная устная/письменная проверка;
- фронтальный опрос, беседа;
- участие в конкурсах и олимпиадах.

Механизм оценивания образовательных материалов

Для определения уровня знаний, умений, навыков обучающихся и проведения диагностики используется трехуровневая система:

Высокий уровень:

- Знания и умения: Отличное владение математическим инструментарием, высокая точность и скорость выполнения заданий, свободное оперирование основными методами и алгоритмами решения задач, правильное оформление решений, глубокое понимание материала.

- Творческая активность: Активное участие в математических турнирах и олимпиадах разного уровня (школьного, муниципального, регионального и всероссийского), инициатива в исследовании и создании собственных оригинальных решений задач.

- Личностные качества: Высокая самооценка, уверенность в себе, способность выдерживать высокий темп работы, быстро восстанавливать силы после интенсивных занятий, добросовестное отношение к учёбе.

Средний уровень:

- Знания и умения: Базовая подготовка, допускаются отдельные мелкие ошибки в вычислениях или оформлении решений, недостаточная глубина освоения некоторых элементов курса.

- Творческая активность: Периодически участвует в местных олимпиадах, нуждается в дополнительной поддержке при решении сложных задач, склонен терять концентрацию внимания.

- Личностные качества: Интерес к занятиям проявляется неравномерно, требует периодической коррекции учителем, иногда возникают трудности при работе в команде.

Низкий уровень:

- Знания и умения: Незначительное продвижение в освоении программного материала, серьёзные пробелы в знаниях, постоянные ошибки в вычислительных операциях, неспособность применить стандартные методы решения задач.

- Творческая активность: Практически отсутствует собственная инициатива, низкий уровень самостоятельности, пассивное отношение к участию в олимпиадах и конкурсных мероприятиях.

- Личностные качества: Отсутствуют ярко выраженные мотивы учения, постоянное откладывание подготовки домашних заданий, необходимость постоянной внешней стимуляции и контроля.

1.3. Содержание программы:

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля/аттестации
1	Вводное занятие	2	1	1	Беседа, наблюдение
2	Приключения в мире чисел	20	8	12	Текущий контроль, фронтальный опрос
3	Тайны геометрических миров	16	6	10	Текущий контроль, практическая работа
4	Логика и олимпиадные задачи	20	8	12	Текущий контроль, практическая работа
5	Мир вероятностей и случайностей	12	4	8	Текущий контроль, практическая работа
6	Итоговое занятие	2	1	1	Итоговая диагностика
	Итого	**72**	**28**	**44**	

Содержание разделов

Раздел 1. Вводное занятие (2 ч)

Теория (1 ч): Чем мы будем заниматься на наших математических встречах? Зачем изучать математику? Какие возможности она даёт человеку?

Практика (1 ч): Викторина «Интересные факты из мира математики».

Формы контроля: беседа, наблюдение.

Раздел 2. Приключения в мире чисел (20 ч)

Теория (8 ч): Числа и их удивительные свойства: числа Фибоначчи, волшебные квадратные таблицы, бесконечные дроби. Решение логических и олимпиадных задач.
Практика (12 ч): Головоломки и поиск закономерностей в окружающем мире. Творческие задания: создание собственного цифрового ребуса, поиск повторяющихся паттернов в природе и искусстве.
Формы контроля: текущий контроль, фронтальный опрос.

Раздел 3. Тайны геометрических миров (16 ч)

Теория (6 ч): Открытие красоты геометрических форм: симметрия, правильные многоугольники, секреты архитектуры и дизайна. Золотое сечение и необычные фигуры. Решение логических и олимпиадных задач.
Практика (10 ч): Мастерская творчества: изготовление бумажных звёзд и платоновских тел, рисование орнаментов и фрактальных рисунков. Строительство трёхмерных объектов и рисование геометрических узоров.
Формы контроля: текущий контроль, практическая работа.

Раздел 4. Логика и олимпиадные задачи (20 ч)

Теория (8 ч): Основы логики. Логические задачи на переливание, взвешивание, переправы. Принцип Дирихле. Чётность и нечётность. Комбинаторные задачи. Задачи на разрезание и перекраивание.
Практика (12 ч): Решение олимпиадных задач различного уровня сложности. Разбор типовых ошибок. Тренировочные олимпиады.
Формы контроля: текущий контроль, практическая работа.

Раздел 5. Мир вероятностей и случайностей (12 ч)

Теория (4 ч): Законы случайности и вероятность событий. Решение логических и олимпиадных задач.

Практика (8 ч): Эксперименты с монетами и игральными костями. Решение задач на вероятность.

Формы контроля: текущий контроль, практическая работа.

Раздел 6. Итоговое занятие (2 ч)

Теория (1 ч): Подведение итогов года. Обобщение полученных знаний, умений и навыков.

Практика (1 ч): Итоговая диагностика. Выполнение практических заданий по всем разделам программы. Рефлексия.

Формы контроля: итоговая диагностика.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Кадровое обеспечение

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

Материально-техническое обеспечение

Для полноценной реализации программы необходимо: создать условия для разработки проектов; обеспечить удобным местом для индивидуальной и групповой работы; обеспечить обучающихся аппаратными и программными средствами. Занятия проводятся в учебной аудитории, оснащенной мебелью.

С учетом возрастных особенностей детей на занятиях используется богатая красочная наглядность, счетный материал, при проведении подвижных игр и физкультминуток - музыкальное сопровождение:

- магнитофон;
- музыкальные записи, сказки;
- иллюстрации сказок, сказочные персонажи;

- игрушки;
- предметные картинки;
- схемы звуков, слов, предложений;
- геометрические фигуры;
- карточки с цифрами;
- листы бумаги, цветные карандаши.

Методическое обеспечение
Методические материалы

Образовательные методы:

- Словесный (рассказ, объяснения, дискуссии, обсуждение и анализ);

- Наглядный (визуализация примеров, практические демонстрации);

- Практические упражнения (решение задач, выполнение самостоятельных заданий);

- Контроль (самоконтроль, оценка успеваемости и качества освоения материала).

Программа направлена на усиление практической составляющей, что позволяет учащимся глубже проникнуться красотой и значимостью математики. Учащиеся осваивают основную терминологию, важную для понимания предмета, и приобретают необходимые навыки работы с математическим материалом.

Теоретическую основу составляет введение в важнейшие математические понятия: логика, числовые последовательности, геометрические формы, основы комбинаторики и вероятности.

Практическая составляющая основана на выполнении упражнений, направленных на развитие свободного владения различными математическими операциями, такими как расчет, анализ, построение и вывод формул. Особое внимание уделяется эстетическому восприятию точности и гармонии математики, воспитывая уважение к искусству точной науки.

Педагогические технологии включают:

- Здоровьесберегающие технологии, способствующие поддержанию физического и психоэмоционального благополучия обучающихся.

- Технология проектной деятельности, позволяющая вовлечь детей и родителей в активную работу по исследованию математики («Магия чисел», «Геометрия вокруг нас»).

- Исследовательская технология, стимулирующая развитие исследовательского мышления через постановки задач и решение открытых вопросов.

- Информационно-коммуникационные технологии, позволяющие ученикам быстро получать доступ к необходимой информации, используя мультимедийные средства, презентации и интерактивные пособия.

- Личностно-ориентированная технология, ставящая в центр ребёнка, создавая комфортные условия для проявления индивидуальных особенностей и способностей.

- Игровая технология, превращающая уроки в увлекательное приключение, делая процесс познания интересным и эффективным благодаря специальным играм и активностям, помогающим развивать мелкую моторику и координацию.

Таким образом, данная программа обеспечивает гармоничное сочетание теоретических знаний и практических навыков, позволяя ребенку ощутить радость познания и ценность математики в повседневной жизни.

- Методы обучения: словесный, наглядный практический, объяснительно-иллюстративный.
- Методы воспитания: убеждение, поощрение, мотивация, упражнения.
- Формы организации образовательного процесса: групповая (в группе 12-20 человек).

Форма проведения занятий:

- групповая;
- индивидуально-групповая;
- занятие-игра;
- экскурсии.

- учебное занятие - основная форма работы с детьми. Дети вместе с педагогом выполняют задание по образцу, по трафарету и т.д.
- самостоятельное занятие - дети самостоятельно работают по схеме;
- занятие - «помоги другу» - работают в парах. На таком занятии воспитывается чувство взаимопомощи, дружеское отношение друг к другу;
- занятие – викторина. Объяснение работы на занятии происходит в форме викторины. Такой метод эффективен в работе с детьми старшего дошкольного возраста. Дети быстро запоминают играя;
- занятие – презентация - выполнение заданий происходит в виде защиты проекта;
- занятие - игра. Группа делится на две или несколько команд. Выполнение заданий происходит в виде соревнования между командами. Такое занятие используется, как форма проверки знаний.

Оценочные материалы

Текущий контроль

Осуществляется на занятиях в течение всего учебного года для отслеживания уровня освоения учебного материала программы по математике. Результаты контроля фиксируются в индивидуальной карте диагностики освоения программы, которая заполняется на каждого учащегося в течение всего учебного года по мере прохождения учебного материала.

Формы текущего контроля:

- Педагогическое наблюдение,
- Выполнение самостоятельных и проверочных работ,
- Решение практических задач.

Промежуточный контроль

Оценка уровня и качества освоения программы проводится в конце первого года обучения.

Формы промежуточного контроля:

- Педагогическое наблюдение,
- Представление детских портфолио (работ учащихся),
- Участие в олимпиадах и конкурсах.

Итоговый контроль

Оценка уровня и качества освоения учащимися программы проводится в конце второго года обучения.

Формы итогового контроля:

- Педагогическое наблюдение,
- Комплексные задания повышенной трудности,
- Подготовка индивидуальных проектов и презентаций.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
реализации дополнительной общеразвивающей программы
«Интеллектуальный клуб «Точный расчет»
на 2026/2027 учебный год



Утвержден
Директор ГБОУ школа № 253
Приморского района Санкт-Приморского
имени капитана 1-го ранга П.И. Державина
_____ Н.А. Фурсова
«25» августа 2026 года
Приказ от 25.08.2026 № 262-ОД

Год обучения, группа	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий <*>
1 год, группа 1	10.09.2026	27.05.2027	36	72	72	2 раза в неделю по 1 академическому часу
1 год, группа 2	10.09.2026	27.05.2027	36	72	72	2 раза в неделю по 1 академическому часу

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 253
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ИМЕНИ КАПИТАНА 1-ГО РАНГА П.И. ДЕРЖАВИНА



Утверждена
Директор ГБОУ школа № 253
Приморского района Санкт-Приморского
имени капитана 1-го ранга П.И. Державина
_____ Н.А. Фурсова
«25» августа 2026 года
Приказ от 25.08.2026 № 262-ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Интеллектуальный клуб «Точный расчет»

Возраст обучающихся: 9-11 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Безбородов Константин Владимирович,
Заведующий отделением дополнительного образования

Задачи

Обучающие:

- освоение основных подходов и алгоритмов решения олимпиадных задач;
- формирование представления о ключевых идеях математики;
- углубление ранее изученных понятий.

Развивающие:

- развитие логического и абстрактного мышления;
- развитие познавательных процессов (память, внимание, воображение);
- развитие навыков самоконтроля и планирования.

Воспитательные:

- формирование устойчивого интереса к математике;
- воспитание самостоятельности, аккуратности, усидчивости;
- формирование навыков сотрудничества в коллективе.

Планируемые результаты

Личностные: устойчивый интерес к математике; стремление к творчеству; умение ставить цели и достигать их.
Метапредметные: планирование деятельности, критическая оценка информации, публичное представление результатов, командная работа.
Предметные: свободное применение методов решения олимпиадных задач; понимание ключевых идей математики; глубокое усвоение базовых понятий.

Календарно-тематический план

Оформляется отдельно на каждую учебную группу в соответствии с локальным актом образовательной организации.

5. Календарно-тематический план

Режим: **2 занятия в неделю по 1 академическому часу**. Всего **72 занятия — 72 часа**.

№ занятия	Дата	Содержание занятия	Всего часов	Форма контроля
1	10.09.2026	Вводное занятие. Викторина «Интересные факты из мира математики»	1	Беседа, наблюдение
2	12.09.2026	Числа и их удивительные свойства: числа Фибоначчи	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
3	17.09.2026	Волшебные квадратные таблицы	1	Текущий контроль, практическая работа
4	19.09.2026	Бесконечные дроби	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
5	24.09.2026	Решение логических задач на числа	1	Текущий контроль, практическая работа
6	26.09.2026	Олимпиадные задачи на числа	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
7	01.10.2026	Головоломки и поиск закономерностей	1	Текущий контроль, практическая работа
8	03.10.2026	Создание собственного цифрового ребуса	1	Текущий контроль, фронтальный опрос

№ занятия	Дата	Содержание занятия	Всего часов	Форма контроля
9	08.10.2026	Повторяющиеся паттерны в природе и искусстве	1	Текущий контроль, практическая работа
10	10.10.2026	Закрепление: числа и закономерности	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
11	15.10.2026	Симметрия и правильные многоугольники	1	Текущий контроль, практическая работа
12	17.10.2026	Секреты архитектуры и дизайна	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
13	22.10.2026	Золотое сечение	1	Текущий контроль, практическая работа
14	24.10.2026	Необычные фигуры	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
15	29.10.2026	Изготовление бумажных звёзд	1	Текущий контроль, практическая работа
16	31.10.2026	Платоновские тела	1	Текущий контроль, фронтальный опрос

№ занятия	Дата	Содержание занятия	Всего часов	Форма контроля
17	05.11.2026	Рисование орнаментов и фракталов	1	Текущий контроль, практическая работа
18	07.11.2026	Строительство трёхмерных объектов	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
19	12.11.2026	Закрепление: геометрия вокруг нас	1	Текущий контроль, практическая работа
20	14.11.2026	Основы логики. Логические задачи	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
21	19.11.2026	Задачи на переливание	1	Текущий контроль, практическая работа
22	21.11.2026	Задачи на взвешивание	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
23	26.11.2026	Задачи на переправы	1	Текущий контроль, практическая работа
24	28.11.2026	Принцип Дирихле	1	Текущий контроль, фронтальный опрос

№ занятия	Дата	Содержание занятия	Всего часов	Форма контроля
25	03.12.2026	Чётность и нечётность	1	Текущий контроль, практическая работа
26	05.12.2026	Комбинаторные задачи	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
27	10.12.2026	Задачи на разрезание и перекраивание	1	Текущий контроль, практическая работа
28	12.12.2026	Решение олимпиадных задач	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
29	17.12.2026	Разбор типовых ошибок	1	Текущий контроль, практическая работа
30	19.12.2026	Тренировочная олимпиада	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
31	24.12.2026	Закрепление: логика и олимпиадные задачи	1	Текущий контроль, практическая работа
32	26.12.2026	Законы случайности и вероятность событий	1	Текущий контроль, фронтальный опрос

№ занятия	Дата	Содержание занятия	Всего часов	Форма контроля
33	14.01.2027	Решение задач на вероятность	1	Текущий контроль, практическая работа
34	16.01.2027	Эксперименты с монетами и игральными костями	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
35	21.01.2027	Логические задачи на вероятность	1	Текущий контроль, практическая работа
36	23.01.2027	Олимпиадные задачи на вероятность	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
37	28.01.2027	Закрепление: вероятности и случайности	1	Текущий контроль, практическая работа
38	30.01.2027	Повторение: числа	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
39	04.02.2027	Повторение: геометрия	1	Текущий контроль, практическая работа
40	06.02.2027	Повторение: логика	1	Текущий контроль, фронтальный опрос

№ занятия	Дата	Содержание занятия	Всего часов	Форма контроля
41	11.02.2027	Повторение: комбинаторика	1	Текущий контроль, практическая работа
42	13.02.2027	Повторение: вероятность	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
43	18.02.2027	Решение комплексных олимпиадных задач	1	Текущий контроль, практическая работа
44	20.02.2027	Тренировочная олимпиада	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
45	25.02.2027	Разбор олимпиадных задач	1	Текущий контроль, практическая работа
46	27.02.2027	Логические игры	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
47	04.03.2027	Математические головоломки	1	Текущий контроль, практическая работа
48	06.03.2027	Задачи повышенной сложности	1	Текущий контроль, фронтальный опрос

№ занятия	Дата	Содержание занятия	Всего часов	Форма контроля
49	11.03.2027	Работа в малых группах	1	Текущий контроль, практическая работа
50	13.03.2027	Командные конкурсы	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
51	18.03.2027	Искусство совместной работы	1	Текущий контроль, практическая работа
52	20.03.2027	Роли лидера и помощника	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
53	25.03.2027	Презентация проектов	1	Текущий контроль, практическая работа
54	27.03.2027	Подготовка к олимпиаде	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
55	01.04.2027	Пробная олимпиада	1	Текущий контроль, практическая работа
56	03.04.2027	Разбор пробной олимпиады	1	Текущий контроль, фронтальный опрос

№ занятия	Дата	Содержание занятия	Всего часов	Форма контроля
57	08.04.2027	Повторение: числа и геометрия	1	Текущий контроль, практическая работа
58	10.04.2027	Повторение: логика и вероятность	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
59	15.04.2027	Решение задач повышенной сложности	1	Текущий контроль, практическая работа
60	17.04.2027	Творческие математические задания	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
61	22.04.2027	Проектная деятельность	1	Текущий контроль, практическая работа
62	24.04.2027	Защита проектов	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
63	29.04.2027	Математические игры и конкурсы	1	Текущий контроль, практическая работа
64	01.05.2027	Повторение: комплексные задачи	1	Текущий контроль, фронтальный опрос

№ занятия	Дата	Содержание занятия	Всего часов	Форма контроля
65	06.05.2027	Подготовка к итоговой диагностике	1	Текущий контроль, практическая работа
66	08.05.2027	Решение комплексных олимпиадных задач	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
67	13.05.2027	Тренировочная олимпиада	1	Текущий контроль, практическая работа
68	15.05.2027	Разбор тренировочной олимпиады	1	Текущий контроль, фронтальный опрос
69	20.05.2027	Повторение всех разделов	1	Текущий контроль, практическая работа
70	22.05.2027	Итоговая диагностика	1	Итоговая диагностика
71	25.05.2027	Итоговое занятие. Рефлексия	1	Итоговая диагностика
72	27.05.2027	Резервное занятие. Подведение итогов	1	Итоговая диагностика

6. Организационно-педагогические условия реализации программы

Кадровое обеспечение

Должность	Количество	Образование	Квалификация
Педагог дополнительного образования	1	Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю клуба	Соответствует профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»

Материально-техническое обеспечение

Для полноценной реализации программы необходимо:

- создать условия для развития познавательной активности;
- обеспечить удобным местом для индивидуальной и групповой работы;
- обеспечить обучающихся раздаточным и наглядным материалом.

Занятия проводятся в учебной аудитории, оснащённой мебелью. С учётом возрастных особенностей детей на занятиях используется красочная наглядность, счётный материал, при проведении физкультминуток — музыкальное сопровождение:

- магнитофон;
- музыкальные записи;
- иллюстрации;
- геометрические фигуры;
- карточки с цифрами;
- листы бумаги, цветные карандаши;
- раздаточный материал для олимпиадных задач;
- схемы, таблицы, диаграммы.

Доступ к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям: имеется возможность выхода в интернет для подготовки педагога и демонстрации материалов.

Методическое обеспечение

Образовательные методы:

- словесный (рассказ, объяснения, дискуссии, обсуждение и анализ);
- наглядный (визуализация примеров, практические демонстрации);
- практические упражнения (решение задач, выполнение самостоятельных заданий);
- контроль (самоконтроль, оценка успеваемости и качества освоения материала).

Программа направлена на усиление практической составляющей, что позволяет учащимся глубже проникнуться красотой и значимостью математики. Учащиеся осваивают основную терминологию, важную для понимания предмета, и приобретают необходимые навыки работы с математическим материалом.

Теоретическую основу составляет введение в важнейшие математические понятия: логика, числовые последовательности, геометрические формы, основы комбинаторики и вероятности.

Практическая составляющая основана на выполнении упражнений, направленных на развитие свободного владения различными математическими операциями.

Педагогические технологии:

- здоровьесберегающие технологии;
- технология проектной деятельности («Магия чисел», «Геометрия вокруг нас»);
- исследовательская технология;
- информационно-коммуникационные технологии;
- личностно-ориентированная технология;
- игровая технология.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, мотивация, упражнения.

Формы организации образовательного процесса: групповая (в группе 12–20 человек).

Форма проведения занятий:

- групповая;
- индивидуально-групповая;
- занятие-игра;
- экскурсии;
- учебное занятие — основная форма работы с детьми;

- самостоятельное занятие;
- занятие «помоги другу» — работа в парах;
- занятие-викторина;
- занятие-презентация;
- занятие-игра (соревнование между командами).

Методические и дидактические материалы

Педагог использует:

- различные специализированные пособия, оборудование, схемы, иллюстрации, образцы решений;
- инструкционные материалы, технологические карты, задания, упражнения, наглядный и раздаточный материал.

Алгоритм учебного занятия:

1. **Подготовительный этап:** приветствие, подготовка учащихся к работе, организация начала занятия, создание психологического настроя, активизация внимания, объявление темы и цели занятия, проверка усвоения знаний предыдущего занятия.
2. **Основной этап:** подготовка к новому содержанию, обеспечение мотивации; усвоение новых знаний и способов действий; первичная проверка понимания; закрепление; обобщение и систематизация; выявление качества и уровня овладения знаниями; самоконтроль и самокоррекция.
3. **Заключительный этап:** анализ и оценка успешности достижения цели и задач; совместное подведение итогов занятия; рефлексия.

---

7. Оценочные материалы

Входной контроль: проводится в начале учебного года. Форма: беседа, наблюдение, диагностические задания.

Текущий контроль: осуществляется на занятиях в течение всего учебного года для отслеживания уровня освоения учебного материала. Результаты фиксируются в индивидуальной карте диагностики. Формы: педагогическое наблюдение, выполнение самостоятельных и проверочных работ, решение практических задач.

Промежуточная аттестация: проводится по итогам первого полугодия. Форма: педагогическое наблюдение, представление детских портфолио, участие в олимпиадах и конкурсах.

Итоговый контроль: проводится в конце учебного года. Форма: педагогическое наблюдение, комплексные задания повышенной трудности, подготовка индивидуальных проектов и презентаций.

Диагностические методики: психолого-педагогическая диагностика на начальном и завершающем этапе, промежуточная диагностика.

Критериальный аппарат: высокий, средний, низкий уровень (описан в разделе «Механизм оценивания»).

Формы фиксации результатов: протоколы диагностики, карты наблюдений, портфолио достижений обучающихся.

Список литературы

Нормативные правовые акты

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся».
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р).
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р).
- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816.
- Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196.
- Приказ Минпросвещения России от 13.03.2019 № 114.
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 № 467.
- Приказ Минтруда России от 22.09.2021 № 652н.
- Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 882/391.
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28.
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2.
- Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребёнка».
- Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09.

Литература для педагогов

- Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1–4 классы. Занимательная математика. — Волгоград: Учитель, 2007.

- Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8–11 лет. — СПб., 1996.
- Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / под ред. А.Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2008. — 151 с.
- Волина В. Праздник числа. — М., 1993.
- Лавриненко Г.А. Задания развивающего характера по математике. — Саратов: Лицей, 2002.
- Вадченко Н.Л., Хаткина Н.В. 600 задач на сообразительность. — Сталкер, 1997.
- Лазуренко Л.В. Занимательные материалы к урокам математики. — В., 2005.
- Гарднер М. Математические головоломки и развлечения. — Мир, 1999.
- Мочалов Л.П. Головоломки и занимательные задачи. — ФИЗМАТЛИТ, 2006.
- Лихтарников Л.М. Задачи мудрецов. — М.: Просвещение, 1996.
- Литература для учащихся и родителей
- Гарднер М. Математические чудеса и тайны. — М.: Наука, 1986.
- Перельман Я.И. Занимательная математика. — М.: АСТ, 2020.
- Перельман Я.И. Живая математика. — М.: АСТ, 2021.

Интернет-источники

- http://www.math-on-line.com — Математические олимпиады для школьников.
- http://www.olimpiada.ru — Математические олимпиады и олимпиадные задачи.
- http://www.math.ru — Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов.
- https://uchi.ru — Интерактивная образовательная онлайн-платформа.

- http://www.math.ru — Портал Math.ru.
- https://mccme.ru — Московский центр непрерывного математического образования.
- http://www.allmath.ru — Вся математика в одном месте.
- https://kvant.mccme.ru — Научно-популярный физико-математический журнал «Квант».
- https://www.kenguru.sp.ru — Международный математический конкурс «Кенгуру».
- https://turmath.ru — Турнир Городов.