

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
с углублённым изучением математики № 17

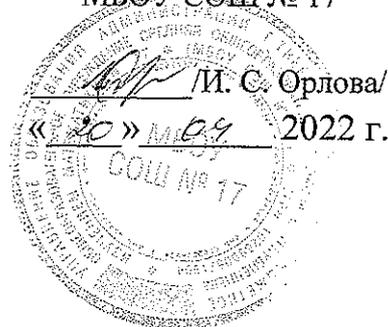
ПРИНЯТА

Педагогическим советом
МБОУ СОШ № 17

Протокол № 5 от
«21» 03 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

И. о. директора
МБОУ СОШ № 17



«СОГЛАСОВАНА»

Начальник отдела содержания и
воспитательной работы
управления образования
Администрации города Твери

/Т. А. Шумляева/
«21» 04 2022 г.

**Программа дополнительного
образования для 1-4 классов
Студия интеллектуального развития
младших школьников
«УникУМ. Точка роста»**

Срок реализации: 4 года

Тверь, 2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Социально-экономические преобразования, произошедшие в Российской Федерации, привели к серьёзным изменениям в системе образования. Необходимо признать, что каждый ребенок талантлив и неповторим по-своему, только надо вовремя заметить, поддержать и развить ростки детской творческой одаренности. Известно, что примерно 70% детей не имеют ярко выраженных склонностей к какой-либо деятельности. В данной ситуации школа в процессе дополнительного образования может помочь ребенку «раскрыться», проявить свои лучшие качества, максимально реализовать потенциальные возможности. С помощью дополнительных программ удастся сформировать поэтапный и систематизированный процесс обучения, начиная с 6,5 лет и заканчивая старшим подростковым возрастом, направленный на всестороннее развитие детей.

О необходимости дополнительного образования в школе нет смысла никого убеждать. Чем больше ребенок сможет усвоить дополнительных знаний, навыков, тем легче ему будет определиться в жизни, в профессии, тем менее он будет уязвим в наше время – время постоянных перемен. Заполняя свободное временное пространство учащихся, мы стремимся оградить их от праздного ничегонеделания, от опасных соблазнов уличного воспитания. Мы хотим увлечь детей делами интересными, плодотворными, дающие широкие перспективы в будущем.

Дополнительное образование детей дорожит индивидуальным творчеством ребят: ведь все эти знания для школьников лично значимы. Через это открытие они открывают миры находят свое место в нем.

Кроме того быть более успешным детям и подросткам помогают так называемые «гибкие» навыки или *soft skills*, формируемые в процессе освоения программ дополнительного образования Студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ».

Понятие «*Soft skills*» - гибкие навыки вошло в наш обиход не так давно, но стало очень актуально для работы с детьми, так как в условиях активного развития современного общества все большее значение приобретает способность человека решать современные проблемы в тесном контакте с другими участниками процесса или при применении новых компетенций, технологий. Овладение навыками и компетенциями, обеспечивающих тесное сотрудничество, взаимодействие в группе или команде, достижение успеха общего дела, необходимо развивать с дошкольного возраста.

Основные навыки *soft skills* включают в себя:

- ✓ коммуникативные навыки, которые предполагают умение детей общаться со сверстниками и взрослыми, выступать перед аудиторией, находить компромиссы;
- ✓ работа в команде – это навык совместной работы, где дети учатся слушать чужое мнение, грамотно отстаивать своё, распределять роли и обязанности;

- ✓ навыки критического мышления, которые помогают умению мыслить ясно и рационально, искать логическую связь между фактами и формулировать аргументы;
- ✓ креативность – это умение рассматривать ситуацию с разных сторон, искать нестандартные решения;
- ✓ правильная и грамотная речь;
- ✓ логическое мышление.

В последние годы среди проблем, оказавшихся в центре внимания специалистов, работающих в области педагогики и психологии, видное место заняла проблема интеллектуального развития детей. И уже с начальной школы перед учителем стоит задача научить учеников анализировать, сравнивать и обобщать информацию, полученную в результате взаимодействия с объектами и явлениями не только конкретного, но и абстрактного мира.

Изучение курса «УникУМ. Точка роста» школьниками направлено на достижение следующих образовательных, развивающих **целей**, а также целей воспитания:

1. Освоение математических знаний на повышенном уровне — понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи математическими средствами; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.
2. Формирование функциональной математической грамотности школьников, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
3. Обеспечение интеллектуального развития школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).
4. Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности школьника:

- понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и

явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);

- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Программа курса студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Точка роста» представляет собой систему занятий для детей с 1 по 4 класс, включает 64 занятия в год с 1 по 4 год обучения: два занятия в неделю, 256 часов за четыре года обучения. Курс относится к научно-познавательному, интеллектуальному направлению.

Цель курса

Развитие познавательной и коммуникативной активности учащихся как основы любой деятельности человека, формирование элементов логической и алгоритмической грамотности школьников.

Задачи курса

- Развивать познавательную активность обучающихся как важнейший компонент любой деятельности человека.
- Повысить мотивацию обучения, в наибольшей степени реализовать способности, возможности, потребности и интересы школьников.
- Реализовать задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир школьника.
- Обучать решению задач творческого и поискового характера.
- Способствовать расширению математического кругозора и эрудиции учащихся.

Формы организации занятий

- По количеству детей, участвующих в занятии: индивидуальная, коллективная, групповая (в 1-2 классах – работа в парах).
- По особенностям коммуникативного взаимодействия: практикум, интеллектуальная игра, мини-проекты.
- По дидактической цели: вводные занятия, занятия по углублению знаний, практические занятия, комбинированные формы занятий.

Таким образом, достигается основная цель обучения - расширение зоны ближайшего развития ребенка и последовательный перевод ее в непосредственный актив, то есть в зону актуального развития.

Возможность реализации программы студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Точка роста»

Программа курса дополнительного образования студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Точка роста» представляет собой систему интеллектуально-развивающих занятий для учащихся 1 – 4 классов. Занятия проводятся в урочной форме общей продолжительностью 45 минут в свободное от прохождения Основной образовательной программы время.

В неделю – 2 занятия по 45 минут.

За 1 месяц – 8 занятия по 45 минут.

За год – 64 занятия по 45 минут.

За весь курс с 1 по 4 класс – 256 занятия по 45 минут.

Содержание программы курса студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Точка роста»

1 год обучения

Основное содержание обучения в программе курса студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Точка роста» представлено разделами: "Пространственные представления и закономерности", "Геометрия", "Комбинаторика", "Логика", "Нестандартные задачи", "Математические игры".

Графические диктанты. Выявление закономерности расположения предметов и фигур: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.

Поверхности. Линии. Токи. Луч. Отрезок. Ломаная линия. Замкнутые и незамкнутые ломаные линии. Геометрические фигуры: треугольник, прямоугольник (квадрат), куб.

Задания на развитие памяти, мышления, логики, внимания. Изучение правил шифровки. Закономерности в ряду заданных объектов. Верные и неверные утверждения.

Задания на развитие памяти, мышления, логики, внимания. Понятие логической задачи. Задачи на нахождение пропущенной фигуры, продолжение ряда фигур, на поиск чисел, на поиск недостающей в ряду фигуры.

Задания на развитие памяти, внимания, мышления, логики. Способы решения нестандартных задач: арифметический, графический, метод предположения и метод подбора.

Задачи-шутки, решение задач на материале сказок, игры-конкурсы, викторины.

Диагностические работы.

2 год обучения

Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления.

Из истории математики

Знакомство с историческими данными о происхождении науки математики. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Занимательные задания с римскими цифрами. Старинные системы записи чисел. Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины. Занимательные рифмованные задачи. Весёлый счёт. Задачи в стихах. Весёлые задачи. Задачи-шутки.

Выделение признаков предметов, слов, чисел

Узнавание по заданным признакам. Общие и отличительные признаки. Сходство и различие.

Существенные признаки

Свойства, признаки предметов, чисел и геометрических фигур. Оперирование признаками, их упорядочивание.

Логически-поисковые задания

Развитие и тренировка основных психических механизмов, лежащих в основе познавательных способностей детей; выполнение логически-поисковые заданий, которые учат проводить анализ и синтез, сравнение и классификацию; решение нестандартных задач.

Задачи на смекалку

Упражнения, игры, необычные задачи, задачи с неполными, лишними, нереальными данными.

Логическая последовательность

Логические цепочки чисел. Родственные ряды. Логические весы.

Поиск закономерностей

Числовые последовательности. Закономерности в числах и фигурах, в буквах и словах. Выявление закономерности расположения чисел; нахождение «лишнего» числа в ряду чисел; продолжение ряда чисел на основе закономерности их расположения; нахождение закономерности путём сравнения чисел, а также фигур с различным рисунком. Нахождение закономерностей магических цепей и заполнение цепей по данным закономерностям.

Арифметические действия

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число; поиск нескольких решений; поиск скрытого числа.

Занимательная математика

Математические игры:

- «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками.

- Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;
- игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;
- игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;
- игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;
- математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;
- задачи в стихах, задачи-шутки, математические фокусы, весёлый счёт;
- Конкурс знатоков. Математические горки. Логические задачи. Загадки.

Составные задачи

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. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Задания на развитие внимания

Повтори фигуру. Путаница. Знакомство с правилом магического квадрата. Творческие работы учащихся.

Решение кроссвордов

Отгадывание зашифрованных букв и слов, восстановление перевёрнутых слов при помощи перестановки букв; изменение значения слова путём добавления или исключения одной буквы; подбор антонимов; подбор сравнений.

Задачи повышенной трудности

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи с многовариантными решениями.

Занимательная геометрия

Закрепление понятий «четырёхугольник», «квадрат»; формирование понятий о ромбе: вершины, стороны, диагонали ромба; черчение прямоугольников, квадратов, ромбов, их диагоналей.

Окружность, круг, их отличие; центр и радиусы круга и окружности; сравнение радиусов; окружности с общим центром; пересечение окружностей;

треугольник, вписанный в окружность; прямоугольник, вписанный в окружность; касательная.

Ребусы, анаграммы. Задачи на раскрашивание

Правило магического квадрата; составление магического квадрата с использованием трёх цветов и шести фигур, с использованием восьми цветов; выявление на рисунках ограниченного пространства с предметами (подмножества); выявление закономерности и продолжение орнамента по образцу; выявление и раскрашивание фигур внутри квадрата и треугольника, не имеющих общих точек.

3 год обучения

Арифметические действия

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.

Решение задач с использованием единиц измерения Древней Руси (меры. Единицы длины. Единицы массы. Единицы времени. Единицы объёма.

Логические и занимательные задачи

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.

Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи.

Логические задачи.

Комбинаторные задачи.

Нестандартные задачи: на переливание, на разрезание, на взвешивание, а размен, на размещение, на просеивание.

Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.

Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных, анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: КОКА + КОЛА = ВОДА и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Задачи международного математического конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Занимательная геометрия

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; стрелка $l > l_v$, 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.

Тетрамино. Пентамино.

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. Паркетты и мозаики. Задачи со спичками.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

4 год обучения

Признаки предметов

Выделение признаков предметов, узнавание предметов по указанным признакам. Различие. Сходство. Формирование способности выделять существенные признаки предметов. Сравнение двух и более предметов. Характерные признаки. Упорядочивание признаков. Правила сравнения. Значение сравнения

Классификация и закономерности

Понятия о классах и классификации. Правила классификации. Классификация предметов и явлений. Алгоритм. Составление алгоритмов. Закономерности в числах и фигурах. Закономерности в числах и словах. Классификация в геометрии. Нахождение закономерности в ряде (таблице) геометрических фигур. Обучение проверке результатов классификации

Отношения

Причина и следствие. Причинно-следственные отношения. Причинно-следственные цепочки и их составляющие. Противоположные отношения между понятиями. Отношения «род-вид» между понятиями. Упорядочивание предметов по родовым отношениям. Виды отношений между понятиями. Определение. Формирование умения давать определения понятиям. Ошибки в построении определений. Обучение выполнению упражнений на формирование умения относить объекты к роду. Выполнение заданий, направленных на формирование умения устанавливать последовательность подчинения понятий (ограничение и обобщение понятий). Умозаключения

Аналогия

Придумывание по аналогии. Использование аналогии при составлении определений. Продолженная аналогия. Рассуждения. Ошибки в рассуждениях

Решение логических и нестандартных задач

Комбинаторика. Решение комбинаторных задач. Вероятностные задачи. Задачи на упорядочивание множеств. Задачи на планирование действий. Задачи, связанные с величинами. Арифметические задачи, требующие особых приёмов решения. Задачи, решаемые с помощью графов. Вероятностные задачи. Задачи на

принцип Дирихле. Решение нестандартных геометрических задач (геометрического содержания). Задачи, связанные с промежутками. Задачи на уравнивание данных. Задачи на установление взаимнооднозначного соответствия между множествами. Логические задачи.

Планируемые результаты освоения программы курса студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Точка роста»

Содержание программы курса студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Точка роста» ориентировано на достижение учащимися трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Точка роста»

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- *Определять и высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметными результатами изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- *Определять и формулировать* цель деятельности с помощью учителя.
- **Проговаривать последовательность действий** .
- Учиться *высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией рабочей тетради.
- Учиться *работать* по предложенному учителем плану.
- Учиться *отличать* верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную *оценку* деятельности товарищей.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: *ориентироваться* в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате

совместной работы всего класса.

- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- *Слушать* и *понимать* речь других.
- *Читать* и *пересказывать* текст.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Планируемые результаты обучения

По окончании прохождения курса студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Точка роста», учащиеся получают представление:

- о многообразии разделов математики, как науки и учебного предмета;
- о многообразии нестандартных задач и возможности классифицировать их соответствующим разделам математики, по отношению требований и решения (корректные, недоопределённые или открытые, переопределённые или противоречивые);
- о многообразии способов решения задач (логический, арифметический, комбинаторный, алгебраический, графический и др.);
- о формах и правилах проведения математических состязаний (олимпиады, командного состязания, математического боя).

Обучающиеся **получат возможность научиться** решать нестандартные задачи определенных разновидностей (комбинационные, комбинаторные, логические, геометрические задачи на четность и др.) подходящими методами.

Обучающиеся **получат возможность на практике в процессе индивидуальной или групповой работы применять умения:**

- определять разновидность, к которой относится нестандартная задача (по разделу математики и корректности);
- подбирать подходящий метод решения задачи;
- находить все возможные решения задачи;

- оформлять процесс рассуждения, которым были найдены решения, в виде решения задачи;
- аргументировать правильность выбранного хода решения или отсутствие решения в противоречивых задачах.

Контроль и оценка планируемых результатов.

В основу изучения курса положены ценностные ориентиры, достижение которых определяются воспитательными результатами. Воспитательные результаты курса дополнительного образования оцениваются по трём уровням.

Первый уровень результатов — приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

Второй уровень результатов — получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, то есть в защищенной, дружественной про-социальной среде. Именно в такой близкой социальной среде ребёнок получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретённых социальных знаний, начинает их ценить (или отвергает).

Третий уровень результатов — получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Только в самостоятельном общественном действии, действии в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, для других, зачастую незнакомых людей, которые вовсе не обязательно положительно к нему настроены, юный человек действительно становится (а не просто узнаёт о том, как стать) социальным деятелем, гражданином, свободным человеком. Именно в опыте самостоятельного общественного действия приобретается то мужество, та готовность к поступку, без которых невозможно существование гражданина и гражданского общества.

Самооценка и самоконтроль, определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми. **Результаты проверки** фиксируются в диагностическом листе учителя.

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий: чем помощь учителя меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;
- поведение учащихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;
- результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с этими заданиями самостоятельно;
- косвенным показателем эффективности данных занятий может быть повышение успеваемости по разным школьным дисциплинам, а также наблюдения учителей за работой учащихся на других уроках (повышение активности, работоспособности, внимательности, улучшение мыслительной деятельности).

Также показателем эффективности занятий по курсу являются данные, которые учитель на протяжении года занятий заносил в таблицы в начале и конце года, прослеживая динамику развития познавательных способностей детей.

Тематическое планирование

**программы курса студии интеллектуального развития младших школьников
«УникУМ. Точка роста»**

1 год обучения.

№ п/п	Тема раздела	Количество занятий
1.	Пространственные представления и закономерности	10
2.	Занимательная геометрия	10
3.	Комбинаторные задачи	10
4.	Логически-поисковые задания	7
5.	Логические задачи	7
6.	Задачи повышенной трудности	10
7.	Занимательная математика	8
8.	Диагностические работы	2
	ИТОГО:	64

Календарно-тематическое планирование

программы курса студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Точка роста»

1 год обучения.

(2 занятия в неделю – 64 занятия)

№ п/п	Тема занятия	Дата
1.	Введение. Знакомство с курсом «Логика». Диагностика интеллектуальных способностей младших школьников.	
2.	Числовые и буквенные ребусы.	
3.	Конструирование по клеточкам.	
4.	Совокупность предметов.	
5.	Графический диктант.	
6.	Расположение предметов в пространстве. "Выше, ниже, слева, справа" "Загадки"	
7.	Конструирование по клеточкам.	
8.	Решение задач на развитие пространственных представлений.	
9.	Графический диктант.	
10.	Сказочные поезда.	
11.	Упражнение со счетными палочками « Продолжи узор», «Составь фигуру», « Переложи палочки»	
12.	Основные виды задач на множества и примеры их решения.	
13.	Цепочки.	
14.	Графический диктант. Игра-конкурс "Загадки для друзей".	
15.	Последовательность событий. Игры "Что сначала, что потом", "Закончи ряд".	
16.	Шифровка.	
17.	Конструирование по клеточкам.	
18.	Задачи - шутки.	
19.	Задачи с геометрическим содержанием. Задание с геометрическими фигурами: «Какая фигура лишняя», « На что похожа», « Дорисуй фигуру»	
20.	Точка. Прямая. Кривая.	
21.	Луч, отрезок.	
22.	Графический диктант.	

23.	Угол. Стороны, вершины углов.	
24.	Угол. Виды углов.	
25.	Ломаная линия. Замкнутые и незамкнутые ломаные линии.	
26.	Математическая викторина.	
27.	Решение творческих задач. Развитие воображения.	
28.	Математические игры: «На что похожа», «Измени форму»	
29.	Диагностическая работа № 1	
30.	Решение логических задач.	
31.	Нестандартные задачи.	
32.	Нестандартные задачи.	
33.	Головоломки.	
34.	Танграм и пентамино.	
35.	Танграм	
36.	Задачи Г.Остера.	
37.	Задачи Г.Остера.	
38.	Графический диктант.	
39.	Решение комбинаторных задач.	
40.	Решение логических задач.	
41.	Логические задачи на установление взаимно однозначного соответствия между множествами	
42.	Логические задачи на установление взаимно однозначного соответствия между множествами	
43.	Знакомство с правилами заполнения магических квадратов.	
44.	Составление магических квадратов. Куб.	
45.	Тайны шифра.	
46.	Задания на расшифровку и зашифровку.	
47.	Решение комбинаторных задач.	
48.	Решение логических задач.	
49.	Конструирование вопроса в логических задачах.	
50.	Логические задачи. Постепенный перебор всех случаев и исключение противоречий.	
51.	Понятие множества. Примеры множеств.	
52.	Основные виды задач на множества и примеры их решения.	
53.	Задачи на упорядочивание множеств.	
54.	Комбинаторные задачи.	
55.	Учимся решать комбинаторные задачи.	

56.	Учимся решать комбинаторные задачи.	
57.	Закономерности. Понятие закономерности.	
58.	Закономерности. Нахождение закономерностей в числах и фигурах.	
59.	Закономерности. Нахождение закономерностей в буквах и словах.	
60.	Математические игры: «Заколдованная цифра», «Небылицы»	
61.	Разбор олимпиадных задач	
62.	Разбор олимпиадных задач	
63.	Разгадывание арифметических ребусов	
64.	Диагностическая работа № 1	

Тематическое планирование

**программы курса студии интеллектуального развития младших школьников
«УникУМ. Точка роста»**

2 год обучения.

№ п/п	Тема раздела	Количество занятий
1.	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления	2
2.	Из истории математики	2
3.	Занимательные рифмованные задачи	3
4.	Выделение признаков предметов, слов, чисел	4
5.	Существенные признаки	3
6.	Логически-поисковые задания	7
7.	Логическая последовательность	3
8.	Поиск закономерностей	3
9.	Арифметические действия	2
10.	Занимательная математика	4
11.	Составные задачи	5
12.	Задания на развитие внимания	7
13.	Творческие работы учащихся	3
14.	Задачи повышенной трудности	8
15.	Занимательная геометрия	4

16.	Ребусы, анаграммы. Задачи на раскрашивание	4
	ИТОГО:	64

Календарно-тематическое планирование

**программы курса студии интеллектуального развития младших школьников
«УникУМ. Точка роста»**

2 год обучения.

(2 занятия в неделю – 64 занятия)

№ п/п	Тема занятия	Дата
1.	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления. Диагностическая работа № 1.	
2.	Свойства предметов. Развитие концентрации внимания.	
3.	Признаки предметов. Развитие концентрации внимания.	
4.	Определения. Совершенствование воображения.	
5.	Ошибки в построении определений. Развитие быстроты реакции.	
6.	Закономерности в числах и фигурах. Совершенствование воображения.	
7.	Закономерности в буквах и словах. Развитие логического мышления.	
8.	Старинные системы записи чисел. Развитие быстроты реакции.	
9.	Римские цифры. Задачи на сообразительность.	
10.	Нахождение общих и различающих признаков объекта. Развитие слуховой памяти.	
11.	Магический квадрат. Развитие концентрации внимания.	

12.	Ошибки в определениях. Логические задачи.	
13.	Задачи с изменением вопроса.	
14.	Математические игры со счетными палочками. Забавные исчезновения.	
15.	Лабиринты. Развитие зрительной памяти.	
16.	Истинные и ложные высказывания.	
17.	Правила классификации. Игра «Верить или нет».	
18.	Нахождение одинаковых рисунков. Развитие концентрации внимания.	
19.	Причинно-следственные цепочки.	
20.	Старинные меры длины. Логические задачи.	
21.	Рассуждения. Задачи на сообразительность.	
22.	Интересные приёмы устного счёта.	
23.	Умозаключения. Задачи на сообразительность.	
24.	Загадки-смекалки. Совершенствование воображения	
25.	Рассуждения. Логические задачи.	
26.	Математические фокусы. Упражнения, игры.	
27.	Смысл слов: «только», «и», «или», «верно» (истина), «неверно» (ложь).	
28.	Кроссворды. Правила составления кроссвордов.	
29.	Противоположные отношения между понятиями.	
30.	Кодирование и декодирование. Развитие внимания.	
31.	Виды отношений. Отношения «род-вид».	
32.	Отгадывание зашифрованных слов. Развитие быстроты	

	реакции.	
33.	Упорядочивание по родовидовым отношениям.	
34.	Задачи с многовариантными решениями.	
35.	Денежные знаки. Загадки-смекалки.	
36.	Сходство. Различие. Существенные и характерные признаки.	
37.	Математические игры. «Смекай, решай, отгадывай».	
38.	Магические цепи. Развитие логического мышления.	
39.	Упорядочивание признаков. Правила сравнения.	
40.	Прием сравнения. Существенные и несущественные свойства	
41.	Прием сравнения. Существенные и несущественные свойства	
42.	Классификация предметов и явлений.	
43.	Упражнения, направленные на формирование умения давать словесную характеристику классов в готовой классификации	
44.	Магический квадрат сложения. Развитие быстроты реакции.	
45.	Упражнения, направленные на формирование умения делить объекты на классы по заданному основанию	
46.	Магический квадрат вычитания. Развитие быстроты реакции.	
47.	Упражнения, направленные на формирование умения выбирать основание для классификации.	
48.	Решение задач повышенной сложности.	

49.	Создание собственных картин «Игра с закономерностями».	
50.	Решение задач повышенной сложности.	
51.	Создание собственных картин «Игра с закономерностями».	
52.	Решение задач повышенной сложности.	
53.	Логические упражнения. Логические задачи.	
54.	Ребусы. Правила составления ребусов.	
55.	Задачи-шутки. Логические игры.	
56.	Весёлый счёт. Задачи в стихах.	
57.	Интеллектуальные викторины. Составление вопросов и загадок.	
58.	Логические цепочки с числами. Развитие концентрации внимания.	
59.	Геометрия вокруг нас. Задачи с геометрическим содержанием.	
60.	Геометрия вокруг нас. Задачи с геометрическим содержанием.	
61.	Задачи, решаемые с помощью графов.	
62.	Арифметические задачи, требующие особых приёмов решения.	
63.	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления.	
64.	Диагностическая работа № 2	

Тематическое планирование

**программы курса студии интеллектуального развития младших школьников
«УникУМ. Точка роста»**

3 год обучения.

№ п/п	Тема раздела	Количество занятий
1.	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления	2
2.	Закономерности	15
3.	Загадочные числа	12
4.	Логические рассуждения	15
5.	Занимательные задачи	12
6.	Геометрические превращения	8
	ИТОГО:	64

Календарно-тематическое планирование

программы курса студии интеллектуального развития младших школьников
«УникУМ. Точка роста»

3 год обучения.

(2 занятия в неделю – 64 занятия)

№ п/п	Тема занятия	Дата
1.	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления. Диагностическая работа № 1	
2.	Нахождение закономерностей.	
3.	Решение «магического квадрата».	
4.	Решение «магического квадрата».	
5.	Кодирование.	
6.	Декодирование.	
7.	Построение цепочки умозаключений. Рассуждения.	
8.	Построение цепочки умозаключений. Рассуждения.	

9.	Решение логических задач табличным способом.	
10.	Решение логических задач табличным способом.	
11.	Знакомство с задачами на перевозки.	
12.	Знакомство с задачами на перевозки.	
13.	Решение задач «с конца».	
14.	Решение задач «с конца».	
15.	Построение умозаключений.	
16.	Решение олимпиадных задач.	
17.	Решение ребусов.	
18.	Решение ребусов.	
19.	Решение числовых головоломок.	
20.	Решение числовых головоломок.	
21.	Решение «числовых дорожек».	
22.	Решение «числовых дорожек».	
23.	Решение «числовых ковриков», «числовых колёс».	
24.	Решение «числовых ковриков», «числовых колёс».	
25.	«Магические рамки».	
26.	Расстановка арифметических знаков и скобок.	
27.	Математические ребусы с римскими числами в пределах 1000.	
28.	Решение олимпиадных задач.	
29.	Построение логических высказываний.	
30.	Построение логических высказываний.	
31.	Построение цепочки умозаключений.	
32.	Построение цепочки умозаключений.	
33.	Логические высказывания (со словами «НЕ», «И», «ИЛИ»).	

34.	Логические высказывания (со словами «НЕ», «И», «ИЛИ»).	
35.	Площадь множеств.	
36.	Площадь множеств.	
37.	Решение логических задач с помощью кругов Эйлера-Венна.	
38.	Решение логических задач с помощью кругов Эйлера-Венна.	
39.	Решение логических задач с помощью с помощью графов.	
40.	Решение логических задач с помощью с помощью графов.	
41.	Решение комбинаторных задач.	
42.	Решение комбинаторных задач.	
43.	Решение олимпиадных задач. «Там на неведомых дорожках...».	
44.	Решение нестандартных задач, связанных с родственными отношениями людей.	
45.	Решение нестандартных задач, связанных с родственными отношениями людей.	
46.	Решение нетрадиционных задач «на время».	
47.	Решение нетрадиционные задачи с отмериванием времени песочными часами.	
48.	Решение нетрадиционные задачи с отмериванием времени песочными часами.	
49.	Решение нетрадиционных задач, связанных со старинными русскими денежными единицами.	
50.	Решение нетрадиционных задач, связанных со старинными русскими денежными единицами .	
51.	Решение нетрадиционных задач, связанных со старинными русскими мерами массы.	
52.	Решение нестандартных задач «на переливание».	

53.	Решение нетрадиционных задач «на передвижение».	
54.	Решение нетрадиционных задач «на пересчет по кругу, расстановки, промежутки, деление на части» путем рассуждения и используя графические модели.	
55.	Решение нетрадиционных задач «на пересчет по кругу, расстановки, промежутки, деление на части» путем рассуждения и используя графические модели.	
56.	Решение олимпиадных задач.	
57.	«Уникурсальные фигуры».	
58.	Задачи с развёртками многогранников.	
59.	Задачи с развёртками многогранников.	
60.	Тетрамино.	
61.	Пентамино.	
62.	Пентамино.	
63.	Танграм. Составление фигур.	
64.	Решение олимпиадных задач. Диагностическая работа № 2	

Тематическое планирование

**программы курса студии интеллектуального развития младших школьников
«УникУМ. Точка роста»**

4 год обучения.

№ п/п	Тема раздела	Количество занятий
1.	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления	2
2.	Признаки предметов	10
3.	Классификация и закономерности	8
4.	Отношения	11

5.	Аналогия	5
6.	Решение логических и нестандартных задач	28
	ИТОГО:	64

Календарно-тематическое планирование

**программы курса студии интеллектуального развития младших школьников
«УникУМ. Точка роста»**

4 год обучения.

(2 занятия в неделю – 64 занятия)

№ п/п	Тема занятия	Дата
1.	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления. Диагностическая работа № 1	
2.	Выделение признаков предметов	
3.	Узнавание предметов по указанным признакам	
4.	Различие	
5.	Сходство	
6.	Формирование способности выделять существенные признаки предметов	
7.	Сравнение двух и более предметов	
8.	Характерные признаки	
9.	Упорядочивание признаков	
10.	Правила сравнения	
11.	Значение сравнения	
12.	Понятия о классах и классификации.	
13.	Правила классификации	
14.	Классификация предметов и явлений	

15.	Алгоритм. Составление алгоритмов	
16.	Закономерности в числах и фигурах	
17.	Закономерности в числах и словах	
18.	Классификация в геометрии. Нахождение закономерности в ряде (таблице) геометрических фигур	
19.	Обучение проверке результатов классификации	
20.	Причина и следствие. Причинно-следственные отношения	
21.	Причинно-следственные цепочки и их составляющие	
22.	Противоположные отношения между понятиями	
23.	Отношения «род-вид» между понятиями	
24.	Упорядочивание предметов по родовым отношениям	
25.	Виды отношений между понятиями	
26.	Виды отношений между понятиями	
27.	Определение. Формирование умения давать определения понятиям	
28.	Ошибки в построении определений	
29.	Обучение выполнению упражнений на формирование умения относить объекты к роду	
30.	Выполнение заданий, направленных на формирование умения устанавливать последовательность подчинения понятий (ограничение и обобщение понятий)	
31.	Умозаключения	
32.	Язык и логика	
33.	Придумывание по аналогии	
34.	Использование аналогии при составлении определений	
35.	Продолженная аналогия	
36.	Рассуждения	

37.	Ошибки в рассуждениях	
38.	Комбинаторика. Решение комбинаторных задач	
39.	Комбинаторика. Решение комбинаторных задач	
40.	Вероятностные задачи	
41.	Вероятностные задачи	
42.	Задачи на принцип Дирихле	
43.	Задачи на принцип Дирихле	
44.	Задачи на планирование действий	
45.	Задачи на планирование действий	
46.	Задачи, связанные с величинами	
47.	Задачи, связанные с величинами	
48.	Арифметические задачи, требующие особых приемов решения	
49.	Арифметические задачи, требующие особых приемов решения	
50.	Арифметические задачи, требующие особых приемов решения	
51.	Задачи, решаемые с помощью графов	
52.	Задачи, решаемые с помощью графов	
53.	Решение нестандартных геометрических задач (геометрического содержания)	
54.	Решение нестандартных геометрических задач (геометрического содержания)	
55.	Задачи, связанные с промежутками	
56.	Задачи, связанные с промежутками	
57.	Задачи на уравнивание данных	
58.	Задачи на уравнивание данных	
59.	Задачи на установление взаимнооднозначного	

	соответствия между множествами	
60.	Задачи на установление взаимнооднозначного соответствия между множествами	
61.	Задачи на установление взаимнооднозначного соответствия между множествами	
62.	Логические задачи	
63.	Логические задачи	
64.	Диагностическая работа № 2. Выявление уровня развития.	

Материально-техническое обеспечение программы курса

1. **классная доска;**
2. **магнитная доска;**
3. **интерактивная доска;**
4. **персональный компьютер;**
5. **мультимедийный проектор.**

Список литературы

1. Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1 - 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: Учитель, 2012 год.
2. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 - 4 классы. - Волгоград: Учитель, 2015 год.
3. Белицкая Н. Г., А. О. Орг. Школьные олимпиады. Начальная школа. 2-4 классы. - М.: Айрис-пресс, 2016 год.
4. Белошистая А.В., Левитес В.В. Задания для развития логического мышления 1 класс. Дрофа, 2017 год.
5. Гейдман Б.П., Мишарина И.Э. Подготовка к математической олимпиаде. М.: Айрис - пресс, 2012 год.
6. Гриценко, Л.И. Теория и методика воспитания: личностно-социальный подход : учеб. пособие / Л.И. Гриценко. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2008 год.
7. Гришина Л.Н. Психология и педагогика. Учебное пособие МГИУ 2007 год.
8. Дьячкова Г.Т. Математика: 2 - 4 классы: олимпиадные задания. Волгоград: Учитель, 2015 год.
9. Евтюкова Т. Поиграем в эрудитов? Сибирское университетское издательство, 2008 год.

- 10.Зак. А.З. Интеллектика. 4 класс. Тетрадь для развития мыслительных способностей. Интеллект-центр, 2014 год.
- 11.Керова Г.В. Нестандартные задачи по математике. М. ООО «ВАКО», 2017 год.
- 12.Шпагина О. Н., Пинженина С. В. Интеллектуальные витаминки. Екатеринбург, 2017 год.
- 13.Холодова О. А. Занимательная математика. Методическое пособие. 3 класс. – М.: Издательство РОСТ. 2022.
- 14.Холодова О. А. Занимательная математика. Рабочие тетради для 3 класса: В 2-х частях, часть 1. – М.: Издательство РОСТ. 2022.
- 15.Холодова О. А. Занимательная математика. Разрезной материал к рабочим тетрадям 3 класса. Приложение.