

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»

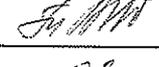
И. о. директора
МБОУ СОШ № 17

 /И. С. Орлова/
«26» 04 2022 г.



«СОГЛАСОВАНА»

Начальник отдела содержания и
воспитательной работы
управления образования
Администрации города Твери

 /Т. А. Шумляева/
«28» 04 2022 г.

**Программа дополнительного
образования для 3-4 классов
Студия интеллектуального развития
младших школьников
«УникУМ. Интеллектика»**

Срок реализации: 2 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.

Целью программы студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Интеллектика» является:

создание условий для развития логического мышления, математической культуры и интуиции учащихся посредством решения задач повышенной сложности нетрадиционными методами.

Задачи программы:

- развивать познавательный интерес к нестандартным способам решения задач, содержание которых выходит за рамки образовательных программ начального обучения;
- формировать приемы умственной деятельности, таких как анализ, синтез, обобщение, классификация
- воспитывать общую математическую культуру;
- развивать умения самостоятельно приобретать и применять знания;
- сформировать у учащихся устойчивый интерес к предмету;
- выработать самостоятельный и творческий подходы к изучению математики;
- организовать работу с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Данная программа содействует развитию познавательной деятельности учащихся: восприятия, памяти, мышления, внимания, речи. Она помогает формировать творческие способности учащихся, элементы которых проявляются в процессе выбора наиболее рациональных способов решения задач, в математической или логической смекалке. Решение нестандартных математических задач помогает усилить интерес учащихся к

математике, содействует развитию математических способностей младших школьников.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развивать у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённому вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Программа курса включает в себя всевозможные разнообразные нестандартные виды математических заданий, направленных на развитие математических способностей учащихся, логического нестандартного мышления, творческого подхода к решению учебных задач. Дает возможность учащимся проявить свои способности на занятиях и при самостоятельной работе дома с родителями.

Программа курса студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Интеллектика» предлагается в дополнение к традиционной системе обучения и предполагает усвоение расширенных или усложнённых знаний учащимися, которые к этому проявляют интерес, высокомотивированными и одарёнными детьми. Каждый учащийся продвигается по программе с учётом его индивидуальных способностей и интересов и осваивает тот уровень, который ему по силам.

Появление данной программы связано с тем, что:

- в современном мире уже недостаточно обучать только получению информации;
- анализ, сортировка информации, аргументация, которые используются при преподавании обычных предметов, лишь малая часть навыков мышления, обучающиеся должны владеть и другими навыками;
- конкретные предметы имеют свои идиомы, потребности и модели, тогда как предлагаемый курс является некоторым метапредметом, который объединяет все знания и личный опыт ученика.

Практическая значимость программы курса студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Интеллектика» состоит в освоении математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных олимпиадах и других математических играх и конкурсах. Данный систематический курс создает условия для развития у детей познавательных интересов, формирует стремление ребёнка к размышлению и поиску, вызывает у него чувство уверенности в своих силах, в возможностях своего интеллекта. Во время занятий по предложенному курсу происходит становление у детей развитых форм самосознания и самоконтроля, у них

исчезает боязнь ошибочных шагов, снижается тревожность и необоснованное беспокойство.

В результате этих занятий ребята достигают значительных успехов в своём развитии, они многому научаются и эти умения применяют в учебной работе, что приводит к успехам. Всё это означает, что у кого-то возникает интерес к учёбе, а у кого-то закрепляется.

Расширение зоны ближайшего развития ребёнка и последовательный перевод её в непосредственный актив, то есть в зону актуального развития.

Система занятий по курсу позволяет решать следующие аспекты:

познавательный, развивающий, воспитывающий.

Познавательный аспект

- формирование и развитие различных видов памяти, внимания, воображения, а также логического мышления;
- формирование и развитие общеучебных умений и навыков.
- формирование общей способности искать и находить новые решения, необычные способы достижения требуемого результата, новые подходы к рассмотрению предлагаемой ситуации.

Развивающий аспект

- создать условия для развития мышления в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности, как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, выделять главное, доказывать и опровергать, делать умозаключения;
- способствовать развитию пространственного восприятия и сенсорно-моторной координации.
- развитие речи.

Воспитывающий аспект

- воспитание системы нравственных межличностных отношений.

Таким образом, целью обучения программе является развитие и совершенствование познавательных процессов (внимания, восприятия, воображения, различных видов памяти, мышления) и формирование ключевых компетенций обучающихся.

Вид программы.

Программа является авторской.

Формы проведения занятий

В преподавании программы студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Интеллектика» используются следующие формы работы с учащимися:

- Работа в малых группах;
- Исследовательская деятельность;

- Информационно-поисковая деятельность
- Выполнение практических работ.

Формы подведения итогов реализации программы:

- участие в предметных олимпиадах;
- участие в заочных интеллектуальных конкурсах

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

Программа курса студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Интеллектика» реализует научно-познавательное, интеллектуальное направление в учебной деятельности для детей 8-10 лет и рассчитана на 2 года обучения по 60 занятий (2 раза в неделю) на протяжении 8 месяцев в год. Продолжительность занятий 45 минут.

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

1 год обучения

Приемы устных вычислений. Числовые последовательности. Натуральный ряд чисел. Составление числовой последовательности. Число и цифра. Римские цифры. Нумерация в пределах 1000. Логические задачи. Истинность и ложность высказывания. Построение истинных высказываний. Табличные способы решения задач. Цепочки умозаключений. Решение логических задач на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез.

Задачи с величинами. Задачи с геометрическим содержанием. Нестандартные задачи на нахождение периметра и площади прямоугольника. Деление фигур на части. Комбинаторные задачи. Системный перебор. Правило суммы. «Дерево возможностей». Принцип Дирихле. Головоломки и числовые ребусы. Судоку. Старинные задачи. Кратное и разностное сравнение чисел. Задачи с величинами (длины, массы, времени, объема, площади). Выражение и его значение. Решение задач с помощью буквенных выражений. Задачи, решаемые с конца.

2 год обучения

Приемы устных вычислений. Числовые последовательности. Составление числовых последовательностей. Число и цифра. Нумерация в пределах 1000. Четные и нечетные числа. Задачи, связанные с промежутками. Кратное и разностное сравнение чисел. Решение задач на части. Логические задачи. Задачи на составление вопросов («Про честных и лжецов»). Истинность и ложность высказывания. Построение истинных высказываний. Табличные способы решения задач. Цепочки умозаключений. Решение логических задач на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез. Задачи, решаемые с конца. Задачи с величинами

(длины, массы, времени, объема, площади) Задачи на взвешивание. Задачи на переливание. Задачи с геометрическим содержанием. Нестандартные задачи на нахождение периметра и площади многоугольников. Симметрия. Деление фигур на части. Комбинаторные задачи. Системный перебор. Правило суммы. Правило произведения. «Дерево возможностей». Математические игры. Головоломки и числовые ребусы. Задачи на шахматной доске. Решение задач с помощью составления уравнений. Задачи на движение. Задачи на движение «вдогонку» и «отставанием». Решение задач на доли и дроби. Решение задач на совместную работу. Решение задач, требующих особых приемов решения.

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

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

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих личностных результатов:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека; развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей; стремиться углублять свои математические знания и умения.

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

Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности без помощи учителя.
- Проговаривать последовательность действий.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с разными видами информации.
- Учиться работать по составленному плану.
- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.
- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя дополнительные учебные пособия, свой жизненный опыт и полученную информацию.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей учебной группы.
- 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.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения с одноклассниками и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметными результатами изучения курса являются формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;

- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.

Контроль и оценка планируемых результатов

В основу изучения программы курса студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Интеллектика» положены ценностные ориентиры, достижение которых определяются воспитательными результатами. Воспитательные результаты деятельности оцениваются по двум 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 среде.

В процессе обучения по программе студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Интеллектика» проводятся срезовые диагностические работы по теме.

Ожидаемые результаты:

- Расширение возможностей для творческого развития личности учащегося, реализация его интересов.
- Рост личностных достижений.
- Создание атмосферы успеха.
- Установление гуманных отношений партнёрского сотрудничества.
- Накопление опыта творческой деятельности.
- Участие в турах олимпиад по математике.

Тематическое планирование

программы курса студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Интеллектика»

1 год обучения.

№ п/п	Тема раздела	Количество занятий
1.	Приемы устных вычислений	2
2.	Нумерация в пределах 1000. Числовые последовательности	4
3.	Нестандартные задачи с величинами	6
4.	Задачи с геометрическим содержанием	4
5.	Логические задачи	10
6.	Комбинаторные задачи	5
7.	Занимательные задачи	11
8.	Кратное и разностное сравнение чисел	4
9.	Задачи, связанные с промежутками	3
10.	Задачи на нахождение чисел по сумме и разности	4
11.	Числовые и буквенные выражения.	2
12.	Задачи на повторение	5
	ИТОГО:	60

Календарно-тематическое планирование

программы курса студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Интеллектика»

1 год обучения.

(2 занятия в неделю – 60 занятий)

№	Тема занятия	Дата
1.	Приемы устных вычислений	
2.	Приемы устных вычислений	
3.	Числовые последовательности	
4.	Числовые последовательности	
5.	Разностное сравнение.	
6.	Разностное сравнение.	
7.	Кратное и разностное сравнение	
8.	Кратное и разностное сравнение	
9.	Задачи на нахождение чисел по сумме и разности	
10.	Задачи на нахождение чисел по сумме и разности	

11.	Диагностическая работа № 1	
12.	Разбор задач на пройденные темы	
13.	Нумерация в пределах 1000	
14.	Нумерация в пределах 1000	
15.	Выражение и его значение. Числовые выражения.	
16.	Выражение и его значение. Буквенные выражения.	
17.	Задачи, решаемые с конца	
18.	Задачи, решаемые с конца	
19.	Задачи с величинами.	
20.	Задачи с величинами. Скорость.	
21.	Задачи с величинами. Площадь.	
22.	Задачи с величинами. Вместимость и объем.	
23.	Диагностическая работа № 2	
24.	Разбор задач на пройденные темы	
25.	Геометрические задачи. Нахождение периметра.	
26.	Геометрические задачи. Нахождение площади.	
27.	Геометрические задачи. Деление фигур на части.	
28.	Задачи, связанные с промежутками	
29.	Задачи, связанные с промежутками	
30.	Задачи, связанные с промежутками	
31.	Числовые головоломки. Судоку.	
32.	Числовые головоломки	
33.	Секреты чисел	
34.	Римские цифры	
35.	Диагностическая работа № 3	
36.	Разбор задач на пройденные темы	
37.	Математические игры	
38.	Ханойская башня	
39.	Логические задачи	
40.	Логические задачи	
41.	Логические задачи	
42.	Логические задачи	
43.	Задачи, решаемые с помощью графов	
44.	Задачи, решаемые с помощью графов	
45.	Задачи на планирование действий	
46.	Диагностическая работа № 4	
47.	Разбор задач на пройденные темы	
48.	Комбинаторные задачи. Знакомство с системным перебором.	
49.	Комбинаторные задачи. Правило суммы.	

50.	Комбинаторные задачи с дополнительным условием.	
51.	Решение комбинаторных задач	
52.	Принцип Дирихле	
53.	Принцип Дирихле	
54.	Задачи на упорядочивание множеств	
55.	Задачи на упорядочивание множеств	
56.	Решаем задачи и повторяем пройденное	
57.	Решаем задачи и повторяем пройденное	
58.	Итоговая диагностическая работа	
59.	Разбор задач на пройденные темы	
60.	Урок рефлексии	

Тематическое планирование

программы курса студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Интеллектика»

2 год обучения.

№ п/п	Тема раздела	Количество занятий
1.	Числовые последовательности	2
2.	Доли и дроби	5
3.	Задачи на движение	4
4.	Задачи на совместную работу	2
5.	Задачи с геометрическим содержанием	4
6.	Логические задачи	12
7.	Комбинаторные задачи	2
8.	Моделирование задач	4
9.	Чётность, нечётность	2
10.	Решение задач с помощью уравнений	2
11.	Задачи, связанные с величинами	4
12.	Задачи на повторение	12
13.	Математические игры	4
14.	Задачи, требующие особых приемов решения	1
	ИТОГО:	60

Календарно-тематическое планирование

программы курса студии интеллектуального развития младших школьников «УникУМ. Интеллектика»

2 год обучения.

(2 занятия в неделю – 60 занятий)

№	Тема занятия	Дата
1	Учимся решать логические задачи	
2.	Учимся решать логические задачи	
3.	Разностное сравнение. Метод Прокруста. Моделирование задач	
4.	Разностное сравнение. Метод Прокруста. Моделирование задач	
5.	Кратное и разностное сравнение. Моделирование задач	
6.	Кратное и разностное сравнение. Моделирование задач	
7.	Учимся решать задачи с помощью уравнений.	
8.	Учимся решать задачи с помощью уравнений.	
9.	Диагностическая работа № 1	
10.	Разбор задач на пройденные темы	
11.	Обратный ход	
12.	Задачи, связанные с промежутками	
13.	Четность-нечетность. Решение задач	
14.	Четность-нечетность. Решение задач	
15.	Задачи на уравнивание данных	
16.	Задачи на уравнивание данных. Приёмы устных вычислений	
17.	Задачи на «предположение»	
18.	Задачи на «предположение»	
19.	Числовые последовательности	
20.	Числовые последовательности	
21.	Диагностическая работа № 2	
22.	Разбор задач на пройденные темы	
23.	Геометрические задачи. Периметр и площадь	
24.	Геометрические задачи. Периметр и площадь	
25.	Математические игры на бумаге	
26.	Математические игры на бумаге.	
27.	Геометрические задачи. Симметрия. Не отрывая карандаша.	
28.	Моделирование задач	
29.	Задачи на взвешивание	
30.	Задачи на взвешивание	

31.	Задачи на переливания	
32.	Задачи на переливания	
33.	Диагностическая работа № 3	
34.	Разбор задач на пройденные темы	
35.	Математические игры	
36.	Задачи на шахматной доске	
37.	Задачи на шахматной доске	
38.	Рыцари и лжецы	
39.	Рыцари и лжецы	
40.	Нахождение доли от величины и величины по ее доле	
41.	Нахождение доли от величины и величины по ее доле	
42.	Нахождение доли от величины и величины по ее доле	
43.	Диагностическая работа № 4	
44.	Разбор задач на пройденные темы	
45.	Задачи на движение	
46.	Задачи на движение	
47.	Задачи на движение	
48.	Задачи на движение	
49.	Задачи на совместную работу	
50.	Задачи на совместную работу	
51.	Обыкновенные дроби. Решение задач	
52.	Обыкновенные дроби. Решение задач	
53.	Календарь	
54.	Календарь	
55.	Комбинаторные задачи	
56.	Комбинаторные задачи	
57.	Решаем задачи и повторяем пройденное	
58.	Итоговая диагностическая работа	
59.	Разбор задач на пройденные темы	
60.	Урок рефлексии	

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение
образовательного процесса**

Методические пособия

1. Баврин И.И. Сборник задач и занимательных упражнений по математике, 5-9 классы/И.И.Баврин. – М.:Гуманитарный издат. центр ВЛАДОС, 2013
2. Гейдман Б.П., Мишарина И.Э. Подготовка к математической олимпиаде. М.: Айрис - пресс, 2007
3. Горев П.М., Утёмов В.В. Уроки развивающей математики. 5-6 классы: Задачи математического кружка: Учебное пособие. – Киров: изд-во МЦИТО, 2014

4. Гриценко Л.И. Теория и методика воспитания: личностно-социальный подход: учеб.пособие / Л.И. Гриценко. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2013.
5. Зак А.З. Интеллектика. 4 класс. Тетрадь для развития мыслительных способностей. Интеллект-центр, 2005.
6. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи на уроке математике в четвертом классе. – М.: ИЛЕКСА, 2016
7. Никольская И.Л. Гимнастика для ума. Москва, «Экзамен», 2014.
8. Сухин И.Г. 1200 головоломок с неповторяющимися цифрами/ И.Г. Сухин. – М.: Астрель: АСТ: Ермак, 2005
9. Спивак А. В. Тысяча и одна задача по математике 5-7классы: учеб. Пособие для общеобразоват организаций /А. В. Спивак. – 10-е изд.-М.:Просвещение, 2020

Техническое обеспечение

1. компьютер
2. мультимедийный проектор
3. интерактивная доска
4. принтер лазерный
5. документ-камера