

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности «Развитие математических способностей»

Курс внеурочной деятельности «Развитие математических способностей» общеинтеллектуального направления развития детей младшего школьного возраста.

Курс является важной составляющей работы как с детьми, проявляющими способности к изучению математики, так и с детьми, мотивированными к изучению предмета математики, испытывающими интерес к данному учебному предмету и имеющими желание расширить круг своих математических представлений, знаний и умений.

Настоящая рабочая программа ориентирована на возможность раскрытия индивидуальных способностей школьников, развитие интереса к различным видам деятельности, поощрения желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свою учебную деятельность.

Цели курса:

- Создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие младшего школьника на основе развития его индивидуальности;
- построение фундамента для математического развития;
- формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи курса:

- побуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике, формирование внутренней мотивации к изучению математики;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- формирование приемов умственной деятельности, таких как анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;
- раскрытие творческих способностей учащихся, развитие таких качеств математического мышления, как гибкость, критичность, логичность, рациональность;
- воспитание способности проявлять волю, настойчивость и целеустремленность при решении нестандартных задач;
- организация работы с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

Каждый из предложенных модулей рассчитан на: 2-4 классы – по 34 часа в каждом классе в год, за весь курс – 102 часа. Режим занятий – 1 занятие в неделю продолжительностью от 30 до 40 минут.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Настоящая рабочая программа создает основу для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностными результатами изучения данного курса внеурочной являются:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, к общим способам решения задач;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

- внутренняя мотивация к обучению, основанная на переживании положительных эмоций при решении нестандартной задачи, проявление воли и целеустремленности к достижению результата.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

- принимать и сохранять учебную задачу, в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- осуществлять констатирующий и промежуточный контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Предметные результаты

- иметь представление о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел;
- устанавливать закономерность и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- группировать и классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.);
- находить разные способы решения задачи;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, иллюстрирующий истинное утверждение, и контрпример, опровергающий ложное утверждение;

- вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников;
- структурировать информацию, работать с таблицами, схемами и диаграммами, извлекать из них необходимые данные, заполнять готовые формы, представлять, анализировать и интерпретировать данные, делать выводы из структурированной информации;
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Основное содержание представлено разделами «Логические и комбинаторные задачи», «Арифметические действия и задачи», «Работа с информацией», «Геометрические фигуры и величины»

Логические и комбинаторные задачи

Цвет, форма, размер. Ориентирование на плоскости и в пространстве. Комбинаторные задачи: перестановка. Комбинаторные задачи: перестановка и размещение. Логические задачи. Задачи на распиливание и разрезание. Логические игры. Магический квадрат. Комбинаторные задачи. Логические задачи. Задачи на множества.

Арифметические действия и задачи

Нумерация чисел первого десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрами. Задачи с несколькими ответами: перебор вариантов. Таблица: строка, столбец таблицы. Решение задачи с помощью рисунка и таблицы. Моделирование условия задачи с помощью схемы. Числовые выражения. Закономерность. Задачи на взвешивание. Нумерация чисел второго десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрами. Решение задач разными способами. Задачи на переливания. Сотня: запись чисел римскими и египетскими цифрами. Длина, меры длины. Задачи-расчеты: покупки. Время. Числовые выражения. Вариативность вычислений. Умножение и деление. Решение задач на взвешивание и переливание. Числа от 1 до 100. Задачи на части. Четные и нечетные числа. Числовые выражения. Порядок действий. Задачи на части. Решение задач с пропорциональными величинами. Числа от 1 до 1000. Рациональные вычисления. Многочисленные числа. Возраст. Время. Дроби. Задачи на движение. Арифметические ребусы.

Работа с информацией

Чтение и анализ таблицы. Решение задач с помощью таблицы. Истинные и ложные высказывания. Задачи-расчеты. Таблицы. Таблицы и диаграммы.

Геометрические фигуры и величины

Линии и точки. Взаимное расположение на плоскости. Луч. Отрезок. Длина отрезка. Ломаная. Длина ломаной. Многоугольники. Прямоугольник. Периметр многоугольника. Треугольник. Периметр многоугольника. Площадь прямоугольника. Зеркальное отражение фигур. Тетрамино. Танграм. Геометрические тела. Симметрия

Формы организации занятий

Методологическая основа реализации настоящей рабочей программы – системно-деятельностный подход, который предполагает следующую технологию проектирования и проведения учебного занятия: будучи формой учебной деятельности, занятие отражает ее основные этапы – постановку задачи, поиск решения, вывод (моделирование), конкретизацию и применение новых знаний (способов действий), контроль и оценку результата.

Эффективности организации курса способствует использование различных форм проведения занятий: эвристическая беседа, практикум; интеллектуальная игра; дискуссия; творческая работа, технологии КСО, занятие-мастерская, исследовательская деятельность, конструирование, изготовление учебных моделей.

Продуктивности проведения занятия способствует осуществление целесообразного выбора организационно-деятельностных форм работы, обучающихся на учебном занятии – индивидуальной и групповой (парной) работы, общеклассной дискуссии.

**Тематическое планирование
2 класс (34 часа)**

№ п/п	Тема	Кол-во часов
Логические и комбинаторные задачи		
1	Цвет, форма, размер. Ориентирование на плоскости и в пространстве	1
2	Комбинаторные задачи: перестановка	1
3	Комбинаторные задачи: перестановка	1
Арифметические действия и задачи		
4	Нумерация чисел первого десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрами	1
5	Задачи с несколькими ответами: перебор вариантов	1
6	Таблица: строка, столбец таблицы. Решение задачи с помощью рисунка и таблицы. Моделирование условия задачи с помощью схемы	1
7	Числовые выражения. Закономерность.	1
8	Решение задач. Задачи на взвешивание	1
9	Решение задач. Задачи на взвешивание	1
10	Нумерация чисел второго десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрами	1
11	Решение задач разными способами	1
12	Решение задач разными способами. Задачи на переливания	1
13	Решение задач разными способами. Задачи на переливания	1
Работа с информацией		
14	Чтение и анализ таблицы. Решение задач с помощью таблицы	1
15	Истинные и ложные высказывания	1
Геометрические фигуры и величины		
16	Линии и точки. Взаимное расположение на плоскости. Луч. Отрезок	1
17	Длина отрезка	1
Логические и комбинаторные задачи		
18	Комбинаторные задачи: перестановка и размещение. Логические задачи	1
19	Задачи на распиливание и разрезание. Логические игры	1
Арифметические действия и задачи		
20	Решение задач	1
21	Сотня: запись чисел римскими и египетскими цифрами	1
22	Длина, меры длины	1
23	Задачи-расчеты: покупки	1
24	Время. Решение задач	1
25	Числовые выражения	1
26	Числовые выражения	1
27	Решение задач. Вариативность вычислений	1
28	Умножение и деление	1
29	Решение задач на взвешивание и переливание	1
30	Решение задач	1
Работа с информацией		
31	Чтение и анализ таблицы. Решение задач с помощью таблицы	1
Геометрические фигуры и величины		
32	Ломаная. Длина ломаной	1
33	Многоугольники	1

№ п/п	Тема	Кол-во часов
34	Прямоугольник. Периметр многоугольника	
	ИТОГО	34

**Тематическое планирование
3 класс (34 часа)**

№ п/п	Тема	Кол-во часов
Логические и комбинаторные задачи, задачи на множество		
1	Магический квадрат	1
2	Комбинаторные задачи	1
3	Комбинаторные задачи	1
4	Логические задачи	1
5	Логические задачи	1
6	Задачи на множества	1
7	Задачи на множества	1
8	Задачи на множества	1
Арифметические действия и задачи		
9	Числа от 1 до 100	1
10	Задачи на части	1
11	Четные и нечетные числа	1
12	Четные и нечетные числа	1
13	Четные и нечетные числа	1
14	Числовые выражения. Порядок действий	1
15	Задачи на части	1
16	Задачи на части	1
17	Числовые выражения	1
18	Решение задач с пропорциональными величинами	1
19	Решение задач с пропорциональными величинами	1
20	Решение задач с пропорциональными величинами	1
21	Числа от 1 до 1000	1
22	Рациональные вычисления	1
23	Рациональные вычисления	1
24	Решение задач	1
25	Решение задач	1
Работа с информацией		
26	Таблицы	1
27	Задачи-расчеты	1
28	Задачи-расчеты	1
Геометрические фигуры и величины		
29	Треугольник	1
30	Периметр многоугольника	1
31	Площадь прямоугольника	1
32	Площадь прямоугольника	1
33	Площадь прямоугольника	1
34	Зеркальное отражение фигур	1
ИТОГО		34

**Тематическое планирование
4 класс (34 часа)**

№ п/п	Тема	Кол-во часов
Логические и комбинаторные задачи, задачи на множество		
1	Комбинаторные задачи	1
2	Комбинаторные задачи	1
3	Комбинаторные задачи	1
4	Комбинаторные задачи	1
5	Комбинаторные задачи	1
6	Логические задачи	1
7	Задачи на множества	1
Арифметические действия и задачи		
8	Многочисленные числа	1
9	Числовые выражения	1
10	Решение задач	1
11	Задачи на взвешивание	1
12	Возраст	1
13	Возраст	1
14	Время	1
15	Время	1
16	Дроби. Решение задач	1
17	Рациональные вычисления	1
18	Рациональные вычисления	1
19	Рациональные вычисления	1
20	Задачи на движение	1
21	Задачи на движение	1
22	Задачи на движение	1
23	Арифметические ребусы	1
Работа с информацией		
24	Таблицы и диаграммы	1
25	Таблицы и диаграммы	1
26	Таблицы и диаграммы	1
27	Задачи-расчеты	1
28	Задачи-расчеты	1
Геометрические фигуры и величины		
29	Многоугольники	1
30	Тетрамино	1
31	Танграм	1
32	Геометрические тела	1
33	Геометрические тела	1
34	Симметрия	1
ИТОГО		34

Реализация воспитательного потенциала занятий курса внеурочной деятельности предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и

просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками)
- и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; например, дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся
- в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

В воспитании обучающихся уровня начального общего образования целевым приоритетом является создание благоприятных условий для усвоения обучающимися социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут.

Выделение данного приоритета связано с особенностями обучающихся младшего школьного возраста: с их потребностью самоутвердиться в своем новом социальном статусе – статусе обучающегося, то есть научиться соответствовать предъявляемым к носителям данного статуса нормам и принятым традициям поведения. Знание их станет базой для развития социально значимых отношений обучающихся и накопления ими опыта осуществления социально значимых дел и в дальнейшем, в подростковом и юношеском возрасте. К наиболее важным из них относятся следующие:

- быть любящим, послушным и отзывчивым сыном (дочерью), братом (сестрой), внуком (внучкой); уважать старших и заботиться о младших членах семьи;
- выполнять посильную для обучающегося домашнюю работу, помогая старшим;
- быть трудолюбивым, следуя принципу «делу — время, потехе — час» как в учебных занятиях, так и в домашних делах, доводить начатое дело до конца;
- знать и любить свою Родину – свой родной дом, двор, улицу, город, село, свою страну;

- проявлять миролюбие – не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе;
- стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания;
- быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым;
- уметь сопереживать, проявлять сострадание к попавшим в беду;
- стремиться устанавливать хорошие отношения с другими людьми; уметь прощать обиды, защищать слабых, по мере возможности помогать нуждающимся в этом людям;
- уважительно относиться к людям иной национальной или религиозной принадлежности, иного имущественного положения, людям с ограниченными возможностями здоровья;
- быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят;
- уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать свое мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших.

Знание обучающимся младших классов данных социальных норм и традиций, понимание важности следования им имеет особое значение для обучающегося этого возраста, поскольку облегчает его вхождение в широкий социальный мир, в открывающуюся ему систему общественных отношений.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 7818A1DFD41B0F02947FAF465F2EE28624641499
Владелец: Панова Елена Станиславовна
Действителен: с 06.04.2021 до 06.07.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575801

Владелец Панова Елена Станиславовна

Действителен с 22.06.2022 по 22.06.2023