

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности для 2 класса «Умники и умницы» рассчитана на 34 часа в год, 1 час в неделю.

Курс «Умники и умницы» входит во внеурочную деятельность младших школьников (2 классы) по направлению общеинтеллектуальное развитие личности.

Цель и задачи курса

Цель: развивать математический образ мышления.

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- учить делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- развивать умение отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- развивать познавательную активность и самостоятельность учащихся;
- формировать умение рассуждать как необходимый компонент логической грамотности;
- формировать интеллектуальные умения, связанные с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- формировать способность наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формировать пространственные представления и пространственное воображение;
- привлекать учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Результаты изучения курса «Умники и умницы»

Личностные результаты

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности - качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- формирование этических норм поведения при сотрудничестве;
- развитие умения делать выбор, в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения.

Метапредметные результаты

Сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания. Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.

Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками. Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами. Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его. Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии. Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения. Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием. Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины). Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи. Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.

Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.

Воспроизводить способ решения задачи.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Выбирать наиболее эффективный способ решения задачи.

Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

Конструировать несложные задачи.

Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $l > lv$ и другие, указывающие направление движений

Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).

Выделять фигуру заданной формы на ложном чертеже.

Анализировать расположение деталей («танов. треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.

Составлять фигуры из частей. Определять места заданной детали в конструкции.

Выявлять закономерности в расположении деталей; оставлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции-

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.

Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.

Моделировать объёмные фигуры из разных материалов.

Осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом

Формы занятий

Основными формами образовательного процесса являются:

- практико-ориентированные учебные занятия;
- тематические конкурсы,
- выпуск тематических газет.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определённой темы);
- индивидуальная (воспитаннику даётся самостоятельное задание с учётом его возможностей);
- групповая (разделение на мини-группы для выполнения определённой работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий:

- беседа;
- интеллектуальная игра;
- викторина;
- интегрированные занятия;
- практикум по решению задач повышенной сложности;
- турниры, олимпиада.

Для поддержания у учащихся интереса к изучаемому материалу, их активности на протяжении всего занятия применяются дидактической игры как современного и признанного метода обучения и воспитания.

Формы организации учеников на занятиях:

коллективная, групповая, парная, индивидуальная.

Основные виды деятельности учащихся

Основными видами деятельности учащихся на занятиях являются:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- решение проектных задач;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

Учебно-методические пособия

1. Холодова О. А. Рабочая тетрадь «Занимательная математика» в двух частях. + Приложение к рабочим тетрадям. - М.: Издательство РОСТ. 2015 г.
2. Холодова О. А. Методические рекомендации к рабочим тетрадям «Занимательная математика». - М.: Издательство РОСТ. 2014 г.

Содержание курса (предметные результаты)

Содержание курса «Умники и умницы («Заниматика»)» основывается на достижении предметных результатов.

Курс «Умники и умницы («Заниматика») для 2 класса - интегрированный. В нём объединены арифметический, алгебраический и геометрический материалы.

Арифметический блок

Признаки предметов (цвет, форма, размер и так далее). Отношения.

Названия и последовательность чисел от 1 до 100. Сложение и вычитание чисел в пределах 100.

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. Занимательны задания с римскими цифрами.

Меры. Единицы длины. Единицы массы. Единицы времени. Единицы объёма.

Блок логических и занимательных задач

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 искомым 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, на 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 + КОЛКА = ВОДА и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрический блок

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения.

Точка начала движения; стрелка $l > lv$, 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: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.

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. Паркет и мозаики. Задачи со спичками.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Виды контроля знаний

- занятия-испытания;
- математические конкурсы, КВН, турниры, олимпиады;
- выпуск математических газет.

Содержание курса по разделам

№ п/п	Раздел	Кол-во часов
1	Город загадочных чисел	7
2	Город закономерностей	7
3	Город геометрических превращений	6

4	Город логических рассуждений	7
5	Город занимательных задач	7

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема занятий	Форма организации внеурочной деятельности	Кол-во часов
Город Загадочных чисел			
1	Улица Ребусовая. Техника безопасности на занятиях	Решение ребусов, работа в группах и парах.	1
2	Заколдованный переулок	Решение проектных задач, работа в группах, самостоятельная работа.	1
3	Цифровой проезд	Решение логических задач с римскими цифрами, самостоятельная работа по раскрашиванию рисунка.	1
4	Числовая улица	Занятие – игра, решение проектных задач.	1
5,6	Вычислительный проезд	Знакомство с «числовыми ковриками» и «числовыми дорожками»	2
7	Испытания в городе Загадочных чисел	Математический квест	1
Город Закономерностей			
8	Улица Шифровальная	Решение логических задач по кодированию и декодированию, работа в парах, самостоятельная работа по закрашиванию рисунка.	1
9	Координатная площадь	Работа с координатной сеткой	1
10-11	Порядковый проспект	Решение логических задач, установление закономерностей, работа в парах.	2
12	Улица Волшебного квадрата	Поиск закономерностей.	1
13	Улица Магическая	Нахождение закономерностей, работа в парах, самостоятельная работа по раскрашиванию рисунка.	1
14	Испытание в городе Закономерностей	Математический квест	1
Город Геометрических превращений			
15-16	Конструкторский проезд	Решение геометрических задач	2
17	Фигурный проспект	Решение проектных задач, самостоятельная работа, работа в парах.	1
18	Зеркальный переулок	Занятие – игра на развитие внимательности, самостоятельная работа.	1
19	Художественная улица	Создание симметричных узоров	1
20	Испытание в городе Геометрических превращений	Математический квест	1
Город Логических рассуждений			
21	Улица Высказываний	Практическая работа, решение проектных задач, работа в группе.	1
22	Улица Правдолюбов и Лжецов	Творческое занятие, чтение сказок, составление задач, работа в парах.	1
23	Отрицательный переулок	Классификация предметов по различным признакам, решение логических задач.	1
24	Улица Сказочная	Решение логических задач.	1
25	Площадь Множеств. Пересечение улиц. Перекресток.	Решение логических задач, практическая работа.	1
26	Проспект Логических задач	Решение логических задач	1
27	Испытание в городе Логических рассуждений	Математический квест	1
Город Занимательных задач.			
28	Улица Величинная	Творческая мастерская, работа в группах, сравнение предметов.	1

29	Смекалистая улица	Творческая мастерская, работа в парах.	1
30	Денежный бульвар	Творческая мастерская, оформление математической стенгазеты.	1
31	Торговый центр	Математическая игра, работа в группах.	1
32	Временной переулок	Виртуальное путешествие.	1
33	Хитровский переулок	Решение занимательных задач.	1
34	Математический конкурс «Сказочная страна»	Математический квест.	1
	Всего		34 часа