

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс «Умники и умницы» входит во внеурочную деятельность младших школьников (1 классы) по направлению общеинтеллектуальное развитие личности. Программа рассчитана на 33 часа в год, 1 час в неделю.

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

Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, 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

Предметные результаты

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

Курс «Умники и умницы («Заниматика»)» для 1 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 10. Сложение и вычитание чисел в пределах 10.

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.

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 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, 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 + КОЛА = 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 $l \rightarrow lv$, 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.

Методы и формы организации учебного процесса

коллективная, групповая, парная, индивидуальная

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.

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

Формы, периодичность и порядок текущего контроля достижений планируемых результатов

- занятия-испытания;

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

Оценочные процедуры.

Для оценки эффективности реализации программы необходима система отслеживания и фиксации результатов работы обучающихся.

Цель диагностики – проследить динамику развития и рост мастерства обучающихся.

Диагностический контроль дает возможность определить уровень мотивации выбора и устойчивости интереса, воспитанности обучающихся, творческих способностей, отношение к трудовой деятельности.

Результативность выполнения программы отслеживается путем проведения первичного, промежуточного и итогового этапов диагностики по следующим направлениям:

- Мотивация выбора творческого объединения и устойчивости интереса учащихся;
- Уровень воспитанности;
- Уровень творческих способностей;
- Отношение к трудовой деятельности.

Цель первичной диагностики: определение уровня мотивации, подготовленности и развитости детей в начале обучения.

Проведение исследования на начальном этапе дает возможность педагогу подобрать оптимальный объем учебного материала, определить точки роста обучающихся. Сроки проведения первичного контроля в 10 – 14 дней во второй половине сентября.

Цель промежуточного диагностирования: определить степень усвоения детьми учебного материала, оценить динамику развития и рост мастерства обучающихся на данном этапе. В ходе реализации программы предусматривается выступление на спортивных соревнованиях, оценивание которых помогает определить степень усвоения обучающимися учебного материала.

Проведение диагностирования позволяет сделать необходимую корректировку образовательных программ.

Сроки проведения промежуточной диагностики определяются педагогом. Итоговая обычно проводится в конце учебного года.

Цель проведения итогового этапа диагностики: определить степень достижения результатов обучения, закрепление знаний, ориентация учащихся на дальнейшее самостоятельное обучение. Для определения динамики развития и роста мастерства обучающихся проводится анализ результатов по показателям диагностики, зафиксированным в таблице «Результаты диагностического контроля».

Это позволяет сделать вывод о степени результативности образовательной программы, выявить одаренных детей и разработать для них индивидуальный образовательный маршрут с целью достижения высоких результатов в данном направлении, помочь в профессиональном самоопределении.

Критерии оценки:

Для первичного, используется в качестве критерия способность ребенка выполнить задания самого легкого уровня (ответить на легкие вопросы). Необходимо определить способность как средний уровень подготовки.

Если ребенок не сможет выполнить задания или правильно ответить на вопросы теста, уровень его подготовки низкий. Если ребенок с легкостью выполняет подготовленные задания (отвечает на вопросы) и если он справился, уровень его подготовки высокий.

В промежуточной диагностике — контроль по вопросам всех тем раздела.

Итоговая диагностика - контроль по всем темам, изученным за год. За основу берется средний уровень результативности. Если обучающийся не знает даже основной уровень, то уровень освоения им программы — низкий, если может ответить не на простые — средний и если отвечает на сложные вопросы по теории, то уровень освоения им программы - высокий. Система оценки на каждом этапе диагностики ориентирована на систему трех уровней. Проставляются баллы цифровой системой (высокий, средний, низкий).

Высокий уровень 8-10 баллов

Средний уровень 4-7 баллов

Низкий уровень 1-3 балла

Уровень мотивации и интереса. Оценивается на основании познавательного интереса, отношение к педагогу, практическая направленность к предмету.

Уровень творческих способностей. Оценивается на основании: беглости (скорости) – число ответов за определённый промежуток времени, гибкости (разнообразие ответов), оригинальности (редкость идей), разработанности идей (детализация).

Уровень воспитанности. Оценивается по следующим критериям:

низкий – простое усвоение элементарных норм человеческого общежития.

средний – эмоциональный уровень сопричастности обществу, деятельности в нем, людям, природе, миру и т.д.

высокий – осознание личностного смысла и общественного значения социальных ценностей и реализации их в жизненном опыте школьника.

Отношение к труду. Отношение к трудовой деятельности оценивается на основании следующих критериев: трудолюбия, старательности в труде, отношения к делу.

Формы фиксации результатов

Таблица. Результаты диагностического контроля. Приложение 1.

Способы фиксации результатов

Информация об отслеживании уровня освоения программы обучающимися заносится в единую таблицу отслеживания образовательного результата «Результаты диагностического контроля». Приложение 1. Таблица заполняется в программе МО Excel, что позволяет автоматически, по мере заполнения таблиц выстроить диаграмму отражающую динамику освоения программы.

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 по разделам

№ п/п	Раздел	Кол-во часов
1	Удивительная страна	1
2	Город закономерностей	7
3	Город загадочных чисел	9
4	Город логических рассуждений	8
5	Город занимательных задач	5
6	Город геометрических превращений	3

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема занятий	Форма организации внеурочной деятельности	Кол-во часов
1	Удивительная страна	Решение занимательных задач, работа в группах, самостоятельная работа по раскрашиванию рисунка.	1
Город закономерностей			
2	Аллея Признаков	Решение проектных задач, работа в группах и парах.	1
3	Порядковый проспект	Решение проектных задач, работа в группах, самостоятельная работа.	1
4	Порядковый проспект	Решение проектных задач, работа в группах, самостоятельная работа.	1
5	Улица Волшебного квадрата	Решение логических задач, самостоятельная работа по раскрашиванию рисунка.	1
6	В космической лаборатории	Занятие – игра, решение проектных задач.	1
7	Художественная площадь	Творческая работа.	1
8	Испытания в городе	Математический квест	1

	Закономерностей		
Город загадочных чисел			
9	Улица Загадочная	Решение логических задач, работа в парах, самостоятельная работа по закрашиванию рисунка.	1
10	Цифровой проезд	Занятие – путешествие, работа в группах, работа с математическим конструктором.	1
11	Цифровой проезд	Занятие – путешествие, работа в группах, работа с математическим конструктором.	1
12	Числовая улица	Решение логических задач, установление закономерностей, работа в парах.	1
13	Заколдованный переулок	Занятие – игра «Математический театр», работа в группах, творческая мастерская.	1
14	Улица Магическая	Нахождение закономерностей, работа в парах, самостоятельная работа по раскрашиванию рисунка.	1
15	Вычислительный проезд	Решение логических задач, самостоятельная работа.	1
16	Переулок Доминошек	Занятие – игра в «Математическое домино», работа в группе.	1
17	Испытание в городе Загадочных чисел	Математический квест	1
Город Логических рассуждений			
18	Улица Высказываний	Творческая мастерская (развитие речи), занятие – беседа.	1
19	Улица Правдолюбов и Лжецов	Решение проектных задач, самостоятельная работа, работа в парах.	1
20	Отрицательный переулок	Занятие – игра на развитие внимательности, самостоятельная работа.	1
21	Проспект Логических задач	Конструирование графов, работа в парах и группах, решение логических задач.	1
22	Проспект Логических задач	Конструирование графов, работа в парах и группах, решение логических задач.	1
23	Проспект Логических задач	Конструирование графов, работа в парах и группах, решение логических задач.	1
24	Проспект Логических задач	Конструирование графов, работа в парах и группах, решение логических задач.	1
25	Испытание в городе Логических рассуждений	Математический квест	1
Город Занимательных задач			
26	Улица Величинская	Практическая работа, решение проектных задач, работа в группе.	1
27	Временной переулок и Сказочная улица	Творческое занятие, чтение сказок, составление задач, работа в парах.	1
28	Хитровский переулок	Творческая мастерская, работа в группах.	1
29	Смекалистая улица	Математический квест, работа в группах.	1
30	Испытание в городе Занимательных задач.	Математический квест	1
Город Геометрических превращений.			
31	Фигурный проспект	Творческая мастерская, работа в группах.	1
32	Зеркальный переулок	Творческая мастерская, работа в парах.	1
33	Художественная улица	Творческая мастерская, оформление математической стенгазеты.	1