

ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «РАСЧЕТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО»

О.А. Захарова

Пояснительная записка

Программа курса «Расчетно-конструкторское бюро» реализуется с приоритетным направлением общеинтеллектуального развития младших школьников.

Программа взаимосвязана с предметными областями учебного плана «Математика и информатика» и «Окружающий мир», разработанного для системы «Перспективная начальная школа».

Основная цель программы — изучение окружающего мира математическими средствами.

Форма организации внеурочной деятельности: факультатив. Программа внеурочной деятельности «Расчетно-конструкторское бюро» разработана на основе тетрадей для самостоятельной работы № 3 (учебный предмет «Математика», 2–4 классы).

Во 2 классе учащимся предлагается принять участие в работе Расчетно-конструкторского бюро, организованного при научном клубе младших школьников «Мы и окружающий мир». Бюро занимается изучением вопросов, ответы на которые можно получить при помощи математических исследований и моделирования.

Участвуя в работе бюро, школьники выполняют расчеты, строят схемы, чертежи и карты, конструируют модели из бумаги и пластилина.

Практические задачи являются средством и условием формирования способности детей применять полученные на уроках математики знания и умения в ситуациях, отличных от тех, в которых происходило их становление.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты: готовность и способность обучающихся к саморазвитию; внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе; осознание ответственности человека за общее благополучие; начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире; целостный, социально ориентированный взгляд на мир в единстве и разнообразии природы, народов, культур.

Регулятивные УУД: формулировать и удерживать учебную задачу; ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем; составлять план и последовательность действий; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; адекватно воспринимать предложения учителей, товарищей, родителей и других людей по исправлению допущенных ошибок; предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи.

Познавательные УУД: поиск и выделение необходимой информации из различных источников; сбор и обработка информации; передача информации (устным, письменным, цифровым способами); анализ; синтез; сравнение; сериация; классификация по заданным критериям; установление аналогий; установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные УУД: обращаться за помощью; формулировать свои затруднения; задавать и отвечать на вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером; договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; формулировать собственное мнение и позицию; адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; предлагать помощь и сотрудничество.

Содержание курса и тематическое планирование

В таблице дана примерная программа факультативных занятий, которые служат продолжением уроков по математике и окружающему миру и предусматривают участие всех обучающихся.

Программа факультативных занятий

Темы практических задач	Темы по математике и окружающему миру	Страницы Тетради
2 класс		
Как найти со- кровища? (решение за- дачи позволяет ученику стать сотрудником Расчетно-кон- структорского бюро)	Чтение и заполнение строк, столбцов табли- цы. Предоставление информации в таблице. Использование таблицы для формулировки задания. Географическая карта и план мест- ности. Условные обозначения плана. Ориен- тирование на местности (пропедевтика)	4–7
Далеко ли до Солнца?	«Круглые» двузначные числа. Сложение и вычитание «круглых» двузначных чисел. Чис- ловые равенства и неравенства. Числовые выражения. Краткая запись задачи. Круго- вая схема. Планеты и звезды	11–13
Солнце — обыкновенный желтый карлик (начало)	Сложение (вычитание) двузначных чисел и однозначных чисел. Прямоугольник и квад- рат. Планеты и звезды	14–16
Солнце — обыкновенный желтый карлик (окончание)	Сравнение двузначных чисел. Разностное сравнение. Задачи на разностное сравне- ние. Сложение (вычитание) двузначных чи- сел. Сотня. Соотношение единиц измерения: дм — м; кг — ц; см — м. Планеты и звезды	17–18
Спутники пла- нет (начало)	Действие умножения. Таблица умножения на 1, 2, 3 и 4. Периметр прямоугольника и квадрата. Планеты и звезды	19–20
Спутники пла- нет (окончание)	Таблица умножения на 5, 6, 7, 8 и 9. Дли- на ломаной. Угол. Виды углов. Углы много- угольника. Планеты и звезды	21–22
Кто строит дома на воде?	«Круглые» сотни. Сложение (вычитание) «круглых» сотен. Сравнение трехзначных чи- сел. Составные задачи. Запись решения по действиям и в виде одного выражения. Жи- вая природа Земли	23–24
Кто построил это гнездо?	Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Запись и способ сложения (вычитания) стол- биком. Вычитание суммы из суммы. Живая природа Земли	25–26

Продолжение табл.

Темы практических задач	Темы по математике и окружающему миру	Страницы Тетради
Едят ли птицы сладкое?	Известное и неизвестное. Уравнение. Уравнения на сложение и вычитание. Живая природа Земли.	27–29
Почему яйцу нельзя переохладиться?	Деление. Доля. Уменьшение в несколько раз. Живая природа Земли	30–32
Московский Кремль (начало)	Время и части суток. Единицы измерения времени. Римские цифры. Числовой луч и натуральный ряд чисел. Родная страна — Россия	33–35
Московский Кремль (окончание)	Данное и искомое. Обратная задача. Проверка решения. Геометрические построения. Родная страна — Россия	36–37
3 класс		
Что находится внутри Земли?	Трехзначные числа. Запись сложения и вычитания чисел столбиком. Умножение и деление. Периметр четырехугольника. Округлость и круг. Планета, на которой мы живем	7–8
Помогите Пете Семёнову	Изображение куба. Связь умножения и деления. Табличные случаи деления	9–10
Много ли на Земле льда? (начало)	Класс тысяч. Название четырехзначных чисел. Сравнение четырехзначных чисел. Неживая природа (три состояния воды)	11–13
Много ли на Земле льда? (окончание)	Сравнение величин. Алгоритм сложения и вычитания столбиком. Таблица для записи условия задачи. Неживая природа (три состояния воды)	14–15
Где хранится пресная вода?	Умножение суммы на число. Группировка множителей. Умножение числа на произведение. Запись умножения столбиком. Неживая природа (три состояния воды)	16–18
«Многоэтажная» атмосфера Земли	Кратное сравнение чисел и величин. Числовой луч. Задачи на кратное сравнение. Диаграмма для записи условия задачи. Значение воздуха на Земле	19–20
Облака	Сравнение углов. Углы треугольника. Стороны треугольника. Неживая природа	21–22

Темы практических задач	Темы по математике и окружающему миру	Страницы Тетради
Сказочный мир горных пещер	Умножение на число 10. Умножение числа на сумму. Умножение на двузначное число. Запись умножения столбиком. Горные породы	23–25
Жизнь под землей	Частные случаи деления (на число 1, числа 0, на число 0). Деление суммы (разности) на число. Горные породы	26–27
Природное сообщество — аквариум	Сравнение и измерение площади многоугольника. Умножение на число 100 и число 1000. Соотношение между различными единицами измерения площади. Вычисление площади прямоугольника. Природные сообщества	28–29
Озеро Байкал	Задачи с недостающими данными. Задачи с избыточными данными. Выбор рационального пути решения. Водоем	30–31
Стены древнего Кремля	Деление на число 10, число 100 и число 1000. Деление на однозначное число. Деление на двузначное число. Наша страна — Россия	32–34
4 класс		
Путь «из варяг в греки»	Чертеж как способ краткой записи задачи. Задачи с заданным результатом разностного сравнения величин. Задачи с заданным результатом кратного сравнения величин. Алгоритм умножения столбиком. История Отечества	7–9
Славянские цифры	Класс миллионов. Постоянная и переменная величины. Буквенное выражение. Значение буквенного выражения. История Отечества	9–12
Лесные богатства России	Цена. Задача определения стоимости. Задача определения количества. Родная страна — Россия	13–15
Земли, не освоенные человеком	Деление с остатком. Деление нацело. Запись деления столбиком. Охрана природы	16–18
Дневник путешествия по Черноморскому побережью	Скорость. Задача на определение расстояния. Задача на определение времени. Родная страна — Россия	19–21

Окончание табл.

Темы практических задач	Темы по математике и окружающему миру	Страницы Тетради
Сколько соли в соленой воде?	Вместимость. Объем. Единицы измерения объема	22–23
Трудолюбивые пчелы	Производительность. Задача на определение времени работы. Задача на определение объема работы. Насекомые	24–25
Быстро ли растет человек?	Деление на однозначное и двузначное числа столбиком. Алгоритм деления столбиком. Человек — часть природы	26
Волосы	Сложение и вычитание величин. Умножение величины и числа. Деление величины на число. Нахождение части от величины и величины по ее части. Человек — часть природы	27–28
Скорость, с которой течет кровь	Когда время движения постоянно. Когда длина пройденного пути постоянна. Движение в одном направлении. Человек — часть природы	29
«Производительность» сердца	Когда время работы постоянно. Когда объем выполненной работы постоянен. Производительность при совместной работе. Время совместной работы. Человек — часть природы	30–31
Сколько стоят деньги?	Когда количество постоянно. Когда стоимость постоянна. Цена набора товаров. Человек и общество	32–33

Учебно-методическое обеспечение курса

2 класс

Захарова О.А. Математика в практических заданиях. 2 класс: тетрадь для самостоятельной работы № 3. — М.: Академкнига/Учебник.

Захарова О.А. Практические задачи по математике. 2 класс: тетрадь. — М.: Академкнига/Учебник.

Чекин А.Л. Математика. 2 класс: учебник. Ч. 1, 2. — М.: Академкнига/Учебник.

Чекин А.Л. Математика. 2 класс: методическое пособие для учителя. — М.: Академкнига/Учебник.

Федотова О.Н., Трафимова Г.В., Трафимов С.А. Окружающий мир. 2 класс: учебник. Ч. 1, 2. — М.: Академкнига/Учебник.

Федотова О.Н., Трафимова Г.В., Трафимов С.А. Окружающий мир. 2 класс: хрестоматия. — М.: Академкнига/Учебник.

3 класс

Захарова О.А. Математика в практических заданиях. 3 класс: тетрадь для самостоятельной работы № 3. — М.: Академкнига/Учебник.

Захарова О.А. Практические задачи по математике. 3 класс: тетрадь. — М.: Академкнига/Учебник.

Чекин А.Л. Математика. 3 класс: учебник. Ч. 1, 2. — М.: Академкнига/Учебник.

Чекин А.Л. Математика. 3 класс: методическое пособие для учителя. — М.: Академкнига/Учебник.

Федотова О.Н., Трафимова Г.В., Трафимов С.А., Царёва Л.А. Окружающий мир. 3 класс: учебник. Ч. 1, 2. — М.: Академкнига/Учебник.

Федотова О.Н., Трафимова Г.В., Трафимов С.А. Окружающий мир. 3 класс: хрестоматия. — М.: Академкнига/Учебник.

4 класс

Захарова О.А. Математика в практических заданиях. 4 класс: тетрадь для самостоятельной работы № 3. — М.: Академкнига/Учебник.

Захарова О.А. Практические задачи по математике. 4 класс: тетрадь. — М.: Академкнига/Учебник.

Чекин А.Л. Математика. 4 класс: учебник. Ч. 1, 2. — М.: Академкнига/Учебник.

Чекин А.Л. Математика: 4 класс: методическое пособие для учителя. — М.: Академкнига/Учебник.

Федотова О.Н., Трафимова Г.В., Трафимов С.А. Окружающий мир. 4 класс: учебник. Ч. 1, 2. — М.: Академкнига/Учебник.

Интернет; дополнительная литература.