
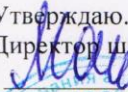

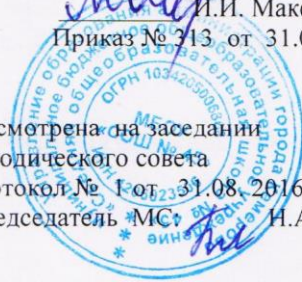


Обсуждена на заседании
М/О учителей начальных классов
Протокол № 1 от 31.08. 2016.
Руководитель М/О:  Н.В. Смолина

Утверждаю.
Директор школы
 И.И. Максимова
Приказ № 313 от 31.08. 2016 г.

Рассмотрена на заседании
методического совета
Протокол № 1 от 31.08. 2016 г.
Председатель МС:  Н.А. Плетнёва



Рабочая программа внеурочной деятельности

«Расчетно-конструкторское бюро»

Срок реализации: 4 года

для « 1-4 » классов

на 135 часов

Составитель: Смолина Наталья Викторовна

Учебно-методический комплекс(УМК «Перспективная начальная школа», под рук.Р.Г. Чураковой):
Захарова О.А. Математика в практических заданиях. 2-4 классы. Тетрадь для самостоятельной работы № 3. – М.: Академкнига/Учебник.
Захарова О.А. Практические задачи по математике. 2 – 4 классы. Тетрадь. - М.: Академкнига/Учебник.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Расчетно-конструкторское бюро»

Личностные результаты освоения курса внеурочной деятельности «Расчетно-конструкторское бюро» :

- умение определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения;
- делать выбор, как поступить в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию;
- внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе;
- осознание ответственности человека за общее благополучие;
- целостный, социально ориентированный взгляд на мир в единстве и разнообразии природы, народов, культур.

Метапредметные результаты:

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.

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;
- классификация по заданным критериям; установление аналогий;
- установление причинно-следственных связей.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «РАСЧЁТНО - КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО» С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (135 часов) 1 класс (33 часа)

№ п/п	Перечень разделов	Содержание
1	Математические	Наделение предметов новыми свойствами. Перенос свойств.

	развлечения	Рассмотрение положительных и отрицательных сторон одних и тех же свойств предметов. Логические упражнения.
2	Математика вокруг нас	Функциональные признаки предметов. Установление общих признаков. Выделение основания для сравнения. Сопоставление объектов по данному основанию. Логические задачи. Задачи–шутки. Логические игры, загадки.
3	Шифры	Хаотичный и систематический перебор вариантов. Придумывание шифров, использование шифров в играх и в жизни.
4	Узоры	Свойства предметов. Множества предметов, обладающих указанным свойством. Целое и часть. Признаки предметов. Действия предметов. Последовательность действий в составлении математических узоров, заданная устно и графически. Порядок действий, ведущий к заданной цели.
5	Так учились в старину	Высказывания. Истинные и ложные высказывания. Отрицания. Логическая операция. Решение логических задач.

2 класс (34 часа)

№ п/п	Перечень разделов	Содержание
1	Как найти сокровища? (решение задачи позволяет ученику стать сотрудником Расчетно-конструкторского бюро)	Чтение и заполнение строк, столбцов таблицы. Предоставление информации в таблице. Использование таблицы для формулировки задания. Географическая карта и план местности. Условные обозначения плана. Ориентирование на местности (пропедевтика).
2	Далеко ли до Солнца?	«Круглые» двузначные числа. Сложение и вычитание «круглых» двузначных чисел. Числовые равенства и неравенства. Числовые выражения. Краткая запись задачи. Круговая схема. Планеты и звёзды.
3	Солнце — обыкновенный жёлтый карлик	Сложение (вычитание) двузначных чисел и однозначных чисел. Прямоугольник и квадрат. Планеты и звёзды. Сравнение двузначных чисел. Разностное сравнение. Задачи на разностное сравнение. Сложение (вычитание) двузначных чисел. Сотня. Соотношение единиц измерения: дм – м; кг – ц; см – м. Планеты и звёзды.
4	Спутники планет (начало)	Действие умножения. Таблица умножения на 1, 2, 3 и 4. Периметр прямоугольника и квадрата. Планеты и звёзды. Таблица умножения на 5, 6, 7, 8 и 9. Длина ломаной. Угол. Виды углов. Углы многоугольника. Планеты и звёзды.
5	Кто строит дома на воде?	«Круглые» сотни. Сложение (вычитание) «круглых» сотен. Сравнение трёхзначных чисел. Составные задачи. Запись решения по действиям и в виде одного выражения. Живая природа Земли.
6	Кто построил это гнездо?	Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Запись и способ сложения (вычитания) столбиком. Вычитание суммы из суммы. Живая природа Земли.
7	Едят ли птицы сладкое?	Известное и неизвестное. Уравнение. Уравнения на сложение и вычитание. Живая природа Земли.
8	Почему яйцу нельзя переохладиться?	Деление. Доля. Уменьшение в несколько раз. Живая природа Земли.
9	Московский Кремль	Время и части суток. Единицы измерения времени. Римские цифры. Числовой луч и натуральный ряд чисел. Родная страна — Россия. Данное и искомое. Обратная задача. Проверка решения. Геометрические построения. Родная страна — Россия

3 класс (34 часа)

№ п/п	Перечень разделов	Содержание
1	Что находится внутри Земли?	Трёхзначные числа. Запись сложения и вычитания чисел столбиком. Умножение и деление. Периметр четырёхугольника. Окружность и круг. Планета, на которой мы живём.
2	Помогите Пете Семёнову	Изображение куба. Связь умножения и деления. Табличные случаи деления.
3	Много ли на Земле льда?	Класс тысяч. Название четырёхзначных чисел. Сравнение четырёхзначных чисел. Неживая природа (три состояния воды). Сравнение величин. Алгоритм сложения и вычитания столбиком. Таблица для записи условия задачи.
4	Где хранится пресная вода?	Умножение суммы на число. Группировка множителей. Умножение числа на произведение. Запись умножения столбиком. Неживая природа (три состояния воды).
5	«Многоэтажная» атмосфера Земли	Кратное сравнение чисел и величин. Числовой луч. Задачи на кратное сравнение. Диаграмма для записи условия задачи. Значение воздуха на Земле.
6	Облака	Сравнение углов. Углы треугольника. Стороны треугольника. Неживая природа.
7	Сказочный мир горных пещер	Умножение на число 10. Умножение числа на сумму. Умножение на двузначное число. Запись умножения столбиком. Горные породы.
8	Жизнь под Землёй	Частные случаи деления (на число 1, числа 0, на число 0). Деление суммы (разности) на число. Горные породы
9	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.
10	Озеро Байкал	Задачи с недостающими данными. Задачи с избыточными данными. Выбор рационального пути решения. Водоем
11	Стены Древнего Кремля	Деление на число 10, число 100 и число 1000. Деление на однозначное число. Деление на двузначное число. Наша страна — Россия

4 класс (34 часа)

№ п/п	Перечень разделов	Содержание
1	Путь «Из варяг в греки»	Чертёж как способ краткой записи задачи. Задачи с заданным результатом разностного сравнения величин. Задачи с заданным результатом кратного сравнения величин. Алгоритм умножения столбиком. История Отечества.
2	Славянские цифры	Класс миллионов. Постоянная и переменная величины. Буквенное выражение. Значение буквенного выражения. История Отечества.
3	Лесные богатства России	Цена. Задача определения стоимости. Задача определения количества. Родная страна — Россия.
4	Земли, не освоенные человеком	Деление с остатком. Деление нацело. Запись деления столбиком. Охрана природы.
5	Дневник путешествия по Черноморскому побережью	Скорость. Задача на определение расстояния. Задача на определение времени. Родная страна – Россия.
6	Сколько соли в	Вместимость. Объём. Единицы измерения объёма.

	солёной воде?	
7	Трудолюбивые пчёлы	Производительность. Задача на определение времени работы. Задача на определение объема работы. Насекомые.
8	Быстро ли растет человек?	Деление на однозначное и двузначное числа столбиком. Алгоритм деления столбиком. Человек – часть природы.
9	Волосы	Сложение и вычитание величин. Умножение величины и числа. Деление величины на число. Нахождение части от величины и величины по её части. Человек – часть природы.
10	Скорость, с которой течет кровь	Когда время движения постоянно. Когда длина пройденного пути постоянна. Движение в одном направлении. Человек – часть природы.
11	«Производительность» сердца	Когда время работы постоянно. Когда объем выполненной работы постоянен. Производительность при совместной работе. Время совместной работы. Человек – часть природы.
12	Сколько стоят деньги?	Когда количество постоянно. Когда стоимость постоянна. Цена набора товаров. Человек и общество.

Формы организации и виды деятельности.

Данный курс состоит из системы тренировочных упражнений, специальных заданий, дидактических и развивающих игр. Формы организации: тренинги, соревнование.

Основное время на занятиях занимает самостоятельное решение детьми *практических задач*. Благодаря этому у учащихся формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения, управлять собой в сложных ситуациях.

На каждом занятии проводится *коллективное обсуждение* решения задачи определенного вида. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности.

На каждом занятии после самостоятельной работы проводится *коллективная проверка решения задач*. Такой формой работы создаются условия для нормализации самооценки у всех детей, а именно: повышения самооценки у детей, у которых хорошо развиты мыслительные процессы, но учебный материал усваивается в классе плохо за счет отсутствия, например, внимания. У других детей может происходить снижение самооценки, потому что их учебные успехи продиктованы, в основном, прилежанием и старательностью.

В курсе используются задачи разной сложности, поэтому слабые дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах (для таких учащихся подбираются задачи, которые они могут решать успешно).

Учащийся на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение урока. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.

В системе заданий реализован принцип «спирали», то есть возвращение к одному и тому же заданию, но на более высоком уровне трудности. Задачи по каждой из тем могут быть включены в любые занятия другой темы в качестве закрепления. Изучаемые темы повторяются в следующем учебном году, но даются с усложнением материала и решаемых задач.

Тематическое планирование

1 класс (33 часа)

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Примечание
1	Математические развлечения. Игры с числами.	1	
2	Игры с числами.	1	
3	Игры с числами.	1	
4 - 8	Логические задачи.	5	
9 - 11	Магические квадраты.	3	
12	Математика вокруг нас.	1	
13	Числа в пословицах и поговорках.	1	
14	Числа в пословицах и поговорках.	1	
15	Нумерация вокруг нас.	1	
16	Нумерация вокруг нас.	1	
17	Занимательная математика	1	
18	Занимательная математика	1	
19 - 21	Шифры. Способы шифрования текстов.	3	
22	Узоры. Закономерности в узорах.	1	
23	Узоры. Закономерности в узорах.	1	
24	Узоры на зданиях.	1	
25	Узоры на одежде.	1	
26	Узоры на посуде.	1	
27	Узоры на оружии.	1	
28	Узоры в оформлении книг.	1	
29 – 30	Магические узоры.	2	
31 – 32	Так учились в старину.	2	
33	Итоговое занятие		
Итого – 33 часа		32	

2 класс (34 часа)

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Примечание
1	Введение	1	
2 - 3	Как найти сокровища?	2	
4 - 5	Далеко ли до Солнца?	2	
6	Отчет в Конструкторское бюро	1	
7 - 8	Солнце – обыкновенный желтый карлик. Созвездия	2	
9 - 10	Солнце – обыкновенный желтый карлик. Звезды.	2	
11	Отчет в Конструкторское бюро	1	
12 - 13	Спутники планет. Луна	2	
14 - 15	Спутники планет.	2	
16	Отчет в Конструкторское бюро	1	
17 - 18	Кто строит крепости на воде?	2	
19	Отчет в Конструкторское бюро	1	
20 - 21	Кто построил это гнездо?	2	
22	Отчет в Конструкторское бюро	1	
23 - 24	Едят ли птички сладкое?	2	
25	Отчет в Конструкторское бюро	1	
26 - 27	Почему яйцу нельзя переохладиться?	2	
28	Отчет в Конструкторское бюро	1	

29 - 30	Московский Кремль	2	
31 - 32	Московский Кремль	2	
33	Отчет в Конструкторское бюро	1	
34	Итоговое занятие	1	
	Итого – 34 часа	30	

3 класс (34 часа)

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Примечание
1	Введение	1	
2 - 3	Что находится внутри Земли?	2	
4	Отчет в Конструкторское бюро	1	
5 - 6	Помогите Пете Семёнову	2	
7	Отчет в Конструкторское бюро	1	
8 - 9	Много ли на Земле льда? (начало)	2	
10	Отчет в Конструкторское бюро	1	
11 - 12	Много ли на Земле льда? (окончание)	2	
13	Отчет в Конструкторское бюро	1	
14 - 15	Где хранится пресная вода?	2	
16	Отчет в Конструкторское бюро	1	
17 - 18	«Многоэтажная» атмосфера Земли	2	
19	Отчет в Конструкторское бюро	1	
20 - 21	Облака	2	
22	Отчет в Конструкторское бюро	1	
23 - 24	Сказочный мир горных пещер	2	
25	Отчет в Конструкторское бюро	1	
26 - 27	Жизнь под Землёй	2	
28	Отчет в Конструкторское бюро	1	
29	Природное сообщество — аквариум	1	
30	Отчет в Конструкторское бюро	1	
31	Озеро Байкал	1	
32	Отчет в Конструкторское бюро	1	
33	Стены Древнего Кремля	1	
34	Отчет в Конструкторское бюро	1	
	Итого – 34 часа	30	

4 класс (34 часа)

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Примечания
1	Введение	1	
2 - 3	Путь «Из варяг в греки»	2	
4	Отчет в Конструкторское бюро	1	
5 - 6	Славянские цифры	2	
7	Отчет в Конструкторское бюро	1	
8 - 9	Лесные богатства России	2	
10	Отчет в Конструкторское бюро	1	
11 - 12	Земли, не освоенные человеком	2	
13	Отчет в Конструкторское бюро	1	
14 - 15	Дневник путешествия по Черноморскому	2	

	побережью		
16	Отчет в Конструкторское бюро	1	
17- 18	Сколько соли в солёной воде?	2	
19	Отчет в Конструкторское бюро	1	
20 - 21	Трудолюбивые пчёлы	2	
22	Отчет в Конструкторское бюро	1	
23	Быстро ли растет человек?	1	
24	Отчет в Конструкторское бюро	1	
25 - 26	Волосы	2	
27	Отчет в Конструкторское бюро	1	
28	Скорость, с которой течет кровь	1	
29	Отчет в Конструкторское бюро	1	
30 - 31	«Производительность» сердца	2	
32	Отчет в Конструкторское бюро	1	
33	Сколько стоят деньги?	1	
34	Отчет в Конструкторское бюро	1	
	Итого – 34 часа	34	