МАОУ "Образовательный центр № 3 «Созвездие»
г. Вольска Саратовской области»"

УТВЕРЖДЕНО
Директор
МАОУ «ОЦ №3
«Созвездие» г. Вольска»
Швецова Н. В.
Приказ № 306
от «28» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «За страницами учебника математики»

для обучающихся 1– 4 классов

Вольск, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по математике учебного курса «За страницами учебника математики» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта. Программа рассчитана на четыре года и предназначена для учащихся 1-4 классов общеобразовательной школы.

Содержание учебного курса «За страницами учебника математики» направлено на развитие математических способностей учащихся, формирование элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников, создание ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы.

Учебный курс «За страницами учебника математики» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия.

Цель учебного курса: развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

Задачи учебного курса:

• расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;

• развивать краткость речи;

• умелое использование символики;

• правильно применять математическую терминологию;

• умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;

• умение делать доступные выводы и обобщения;

• обосновывать свои высказывания.

Эффективность задач логического, поискового, познавательного характера обосновывается следующими доводами:

- развитие личности ученика, его творческого потенциала;
- развитие интеллекта, исследовательского начала, развитие познавательных действий и операций, начиная от действий, связанных с восприятием, припоминанием уже знакомого, запоминанием посредством мнемонических действий,
- умений классифицировать посредством осмысления и сознательности и кончая оперированием логического и творческого мышления

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «За страницами учебника математики»

1 КЛАСС

Числа. Арифметические действия. Величины. (14 часов)

Названия и последовательность чисел от 1 до 20.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Мир занимательных задач (6 часов)

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).

Геометрическая мозаика (13 часов)

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки 1→ 1↓, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

2 КЛАСС

Числа. Арифметические действия. Величины. (12 часов)

Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.

Мир занимательных задач (10 часов)

Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи.

Геометрическая мозаика (12 часов)

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). 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.

3 КЛАСС

Числа. Арифметические действия. Величины. (14 часов)

Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Мир занимательных задач (14 часов)

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. 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 неверных.

Геометрическая мозаика (8 часов)

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

4 КЛАСС

Числа. Арифметические действия. Величины. (10 часов)

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Мир занимательных задач. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрическая мозаика.

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

«За страницами учебника математики»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА.

В результате прохождения программы учебного курса предполагается достичь следующих результатов:	
1 уровень	Приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни.
2 уровень	Формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом.
3 уровень	Приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия.

В результате освоения программы учебного курса «За страницами учебника математики» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

Регулятивные УУД:

- ✓ *определять и формулировать* цель деятельности с помощью учителя;
- ✓ учиться *высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
- ✓ учиться *работать* по предложенному учителем плану

Познавательные УУД:

- ✓ *находить ответы* на вопросы в тексте, иллюстрациях;
- ✓ *делать выводы* в результате совместной работы класса и учителя;
- ✓ *преобразовывать* информацию из одной формы в другую: подробно *пересказывать* небольшие тексты.

Коммуникативные УУД:

- ✓ *оформлять* свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);
- ✓ *слушать* и *понимать* речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова;
- ✓ *выразительно читать* и *пересказывать* текст;
- ✓ *договариваться* с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;
- ✓ учиться *работать в паре, группе*; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

Требования к результатам обучения учащихся к концу 1 класса

Обучающийся научится:	***Обучающийся получит возможность научиться:***
- понимать как люди учились считать; - из истории линейки, нуля, математических знаков; - работать с пословицами, в которых встречаются числа; - выполнять интересные приёмы устного счёта.	- находить суммы ряда чисел; - решать задачи, связанные с нумерацией, на сообразительность, задачи-шутки, задачи со спичками; - разгадывать числовые головоломки и математические ребусы; - находить в окружающем мире предметы, дающие представление об изученных геометрических фигурах.

Требования к результатам обучения учащихся к концу 2 класса

Обучающийся научится:	***Обучающийся получит возможность научиться:***
- понимать нумерацию древних римлян; -некоторые сведения из истории счёта и десятичной системы счисления; -выделять простейшие математические софизмы; - пользоваться сведениями из «Книги рекордов Гиннесса»; - понимать некоторые секреты математических фокусов	- использовать интересные приёмы устного счёта; - применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание; -разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты; -решать задачи на сообразительность, комбинаторные, с геометрическим содержанием, задачи-смекалки; - находить периметр и площадь составных фигур.

Требования к результатам обучения учащихся 4 класса

Обучающийся научится:	***Обучающийся получит возможность научиться:***
- проводить вычислительные операции площадей и объёма фигур - конструировать предметы из геометрических фигур. - разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты; - применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание.	- выполнять упражнения с чертежей на нелинованной бумаге. - решать задачи на противоречия. - анализировать проблемные ситуаций во многоходовых задачах. - работать над проектами

К КОНЦУ ОБУЧЕНИЯ ПО КУРСУ УЧАЩИЕСЯ НАУЧАТСЯ:

Раздел	Общие результаты
Числа. Арифметические действия. Величины:	— 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.
Мир занимательных задач:	— 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.
Геометрическая	—ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;

мозаика	— ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ и др., указывающие направление движения; —проводить линии по заданному маршруту (алгоритму); —выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже; —анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции; — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции; —выявлять закономерности в расположении деталей; составлять 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 различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток; — осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

УУД	***Обучающийся научится:***	***Обучающийся получит возможность для формирования:***
Личностные УУД	-проявлять учебно - познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи; -умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности; -понимание причин успеха в учебной деятельности; - умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя; - представление об основных моральных нормах.	*- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;* *- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;* *- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;* *-осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им.*
Регулятивные УУД	- принимать и сохранять учебную задачу; - планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с	*-прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;* *-проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;* *- самостоятельно адекватно*

	поставленной задачей; -осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя; - анализировать ошибки и определять пути их преодоления; - различать способы и результат действия; -адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя	*оценивать правильность и выполнения действия и вносить необходимые коррективы и по ходу решения учебной задачи.*
Познавательные УУД	-анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам; - анализировать информацию, выбирать рациональный пособ решения задачи; - находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов; - классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп; -отрабатывать вычислительные навыки; - осуществлять синтез как составление целого из частей; - выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию; -формулировать проблему; -строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах; -устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.	*-аналогии:* *- выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;* *- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;* *- различать обоснованные и необоснованные суждения;* *- преобразовывать практическую задачу в познавательную;* *-самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.*
Коммуникативные УУД	-принимать участие в совместной работе коллектива; - вести диалог, работая в парах, группах; - допускать существование	*- критически относиться к своему и чужому мнению;* *- уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;* *-принимать самостоятельно*

	различных точек зрения, уважать чужое мнение; - координировать свои действия с действиями партнеров; -корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию; - задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности; -осуществлять взаимный контроль совместных действий; - совершенствовать математическую речь; - высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания.	*решения;* *-содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников*

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа. Арифметические действия. Величины. (14 часов)					
1.1	Математика — это интересно. *Математика - царица наук.*	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
1.2	Названия и последовательность чисел от 1 до 20.	5			
1.3	Числа от 1 до 100.	5			
1.4	Решение и составление ребусов, содержащих числа.	3			
Раздел 2. Мир занимательных задач. (6 часов)					
2.1	Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.	1			
2.2	Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
2.3	Задачи, имеющие несколько решений.	2			
2.4	Обратные задачи и задания.	1			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
2.5	Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин).	2			
Раздел 3. Геометрическая мозаика. (13 часов)					
3.1	Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз».	3			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
3.2	Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки 1→ 1↓, указывающие направление движения.	3			

3.3	Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку).	4			
3.4	Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.	4			

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа. Арифметические действия. Величины. (12 часов)					
1.1	Сложение и вычитание чисел в пределах 100.	4			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
1.2	Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.	5			
1.3	Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.	3			
Раздел 2. Мир занимательных задач. (10 часов)					
2.1	Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.	5			
2.2	Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание.	5			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
Раздел 3. Геометрическая мозаика. (12 часов)					
3.1	Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей	3			Библиотека ЦОК http://school-

	симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки).				collection.edu.ru/
3.2	Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.	3			
3.3	Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения.	3			
3.4	Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.	3			

3 КЛАСС

№ п/п	**Наименование разделов и тем программы**	**Количество часов**			**Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**
		Всего	**Контрольные работы**	**Практические работы**	
Раздел 1. Числа. Арифметические действия. Величины. (14 часов)					
1.1	Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	4			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
1.2	Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).	5			
1.3	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.	5			
Раздел 2. Мир занимательных задач. (14 часов)					
2.1	Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание.	3			
2.2	Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково-	5			Библиотека ЦОК http://school-

	символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.				collection.edu.ru/
2.3	Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.	6			
Раздел 3. Геометрическая мозаика. (8 часов)					
3.1	Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.	3			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
3.2	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте.	3			
3.3	Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).	2			

4 КЛАСС

№ п/п	**Наименование разделов и тем программы**	**Количество часов**			**Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**
		Всего	**Контрольные работы**	**Практические работы**	
Раздел 1. Числа. Арифметические действия. Величины. (10 часов)					
1.1	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.	2			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
1.2	Числа-великаны (миллион и др.).	2			
1.3	Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.	1			
1.4	Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).	2			

1.5	Занимательные задания с римскими цифрами.	2			
1.6	Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.	3			
Раздел 2. Мир занимательных задач. (18 часов)					
2.1	Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.	3			
2.2	Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.	3			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
2.3	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	3			
2.4	Воспроизведение способа решения задачи.	3			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
2.5	Выбор наиболее эффективных способов решения.	6			
Раздел 3. Геометрическая мозаика. (6 часов)					
3.1	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.	2			Библиотека ЦОК http://school-collection.edu.ru/
3.2	Моделирование из проволоки.	2			
3.3	Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).	2			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Числа. Арифметические действия. Величины. (12 часов)						
1.	Математика — это интересно. Математика - царица наук.	1		0,5		
2.	Названия и последовательность чисел от 1 до 20.	1		0,5		
3.	Названия и последовательность чисел от 1 до 20.	1		0,5		
4.	Названия и последовательность чисел от 1 до 20.	1		0,5		
5.	Названия и последовательность чисел от 1 до 20.	1		0,5		http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
6.	Названия и последовательность чисел от 1 до 20.	1		0,5		
7.	Числа от 1 до 100.	1		0,5		
8.	Числа от 1 до 100.	1		0,5		
9.	Числа от 1 до 100.	1		0,5		
10.	Числа от 1 до 100.	1		0,5		
11.	Числа от 1 до 100.	1		0,5		
12.	Решение и составление ребусов, содержащих числа.	1		0,5		
13.	Решение и составление ребусов, содержащих числа.					

14.	Решение и составление ребусов, содержащих числа.					
Мир занимательных задач. (6 часов)						
15.	Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.	1				
16.	Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.	1		**0,5**		
17.	Задачи, имеющие несколько решений.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
18.	Задачи, имеющие несколько решений.	1		**0,5**		
19.	Обратные задачи и задания.	1		**0,5**		http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
20.	Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин).	1		**0,5**		http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
Геометрическая мозаика. (14 часов)						
21.	Пространственные представления. Понятие «влево», «вправо»	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
22.	Пространственные представления. Понятия «вверх», «вниз».	1				
23.	Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх»,	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dad

	«вниз».					d-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/92684/?
24.	Маршрут передвижения.	1		0,5		Презентация
25.	Точка начала движения; число, стрелки 1→ 1↓, указывающие направление движения	1				
26.	Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки 1→ 1↓, указывающие направление движения	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
27.	Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку).	1		0,5		http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
28.	Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку).	1		0,5		http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
29.	Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку).	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
30.	Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку).	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
31.	Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
32.	Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.	1		**1**		

33.	Обобщение. За страницами учебника математика	1				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Числа. Арифметические действия. Величины. (12 часов)						
1.	Сложение чисел в пределах 100.	1				
2.	Сложение чисел в пределах 100.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
3.	Вычитание чисел в пределах 100.	1		0,5		
4.	Вычитание чисел в пределах 100.	1		0,5		
5.	Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
6.	Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.	1				
7.	Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.	1				
8.	Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.	1				

9.	Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
10.	Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.	1				
11.	Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.	1				
12.	Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.	1				
Мир занимательных задач. (10 часов)						
13.	Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, для ответа на заданные вопросы.	1				
14.	Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, для ответа на заданные вопросы.	1				
15.	Выбор необходимой информации, содержащейся на рисунке	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
16.	Выбор необходимой информации, содержащейся в таблице, для ответа на заданные вопросы.	1				
17.	Повторение. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте	1				

	задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.					
18.	Старинные задачи.	1				
19.	Старинные задачи.	1		0,5		
20.	Логические задачи	1		0,5		
21.	Логические задачи	1		0,5		
22.	Задачи на переливание.	1		0,5		
Геометрическая мозаика. (12 часов)						
23.	Геометрические узоры. Закономерности в узорах.	1		0,5		
24.	Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. (треугольники, уголки).	1		0,5		
25.	Расположение деталей фигуры в исходной конструкции	1		0,5		http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
26.	Части фигуры.	1		0,5		http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
27.	Место заданной фигуры в конструкции.	1		0,5		http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
28.	Место заданной фигуры в конструкции.	1		0,5		
29.	Расположение деталей.	1		0,5		http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-

						1d3ba3b09c21/?interface=catalog
30.	Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции.	1		0,5		
31.	Поиск нескольких возможных вариантов решения.	1		0,5		
32.	Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.	1		0,5		
33.	Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.	1		0,5		
34.	Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.	1				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Числа. Арифметические действия. Величины. (14 часов)						
1.	Поиск нескольких решений.	1				
2.	Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
3.	Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	1		0,5		
4.	Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	1		0,5		
5.	Последовательное выполнение	1				http://school-

	арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.					collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
6.	Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.	1				
7.	Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.	1				
8.	Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).	1		1		
9.	Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).	1		1		http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
10.	Числа от 1 до 1000.	1				
11.	Сложение чисел в пределах 1000.	1				
12.	Сложение чисел в пределах 1000.	1				
13.	Вычитание чисел в пределах 1000.	1				
14.	Вычитание чисел в пределах 1000.	1				
Мир занимательных задач. (14 часов)						
15.	Старинные задачи.	1				
16.	Логические задачи.	1				
17.	Задачи на переливание.	1		**0,5**		
18.	Составление аналогичных задач и заданий.	1				
19.	Составление аналогичных задач и заданий.	1		**1**		

20.	Нестандартные задачи.	1				
21.	Нестандартные задачи.	1		**1**		http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
22.	Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.	1				
23.	Задачи, решаемые способом перебора.	1				
24.	«Открытые» задачи и задания.	1				
25.	«Открытые» задачи и задания.	1		0,5		
26.	«Открытые» задачи и задания.	1		0,5		
27.	«Открытые» задачи и задания.	1		0,5		
28.	Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.	1		0,5		
Геометрическая мозаика. (8 часов)						
29.	Разрезание и составление фигур.	1		0,5		
30.	Деление заданной фигуры на равные по площади части.	1		0,5		
31.	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.	1		0,5		http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
32.	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	1		0,5		http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
33.	Распознавание (нахождение)	1		0,5		http://school-

	окружности на орнаменте.					collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
34.	Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).	1		0,5		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Числа. Арифметические действия. Величины. (10 часов)						
1.	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.	1				
2.	Числа-великаны (миллион и др.).	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
3.	Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.	1		0,5		
4.	Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).	1		0,5		
5.	Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-

						1d3ba3b09c21/?interface=catalog
6.	Занимательные задания с римскими цифрами.	1				
7.	Занимательные задания с римскими цифрами.	1				
8.	Время. Единицы времени.	1		1		
9.	Масса. Единицы массы.	1		1		http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
10.	Литр.	1				
Мир занимательных задач. (18 часов)						
11.	Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.	1				
12.	Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.	1				
13.	Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.	1				
14.	Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.	1				
15.	Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.	1				
16.	Задачи на доказательство, например,	1				

	найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.					
17.	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	1		**0,5**		
18.	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	1				
19.	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	1				
20.	Воспроизведение способа решения задачи.	1				
21.	Воспроизведение способа решения задачи.	1				
22.	Воспроизведение способа решения задачи.	1				
23.	Выбор наиболее эффективных способов решения.	1		**1**		
24.	Выбор наиболее эффективных способов решения.	1				
25.	Выбор наиболее эффективных способов решения.	1		0,5		http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
26.	Выбор наиболее эффективных способов решения.	1		0,5		
27.	Выбор наиболее эффективных способов решения.	1		0,5		
28.	Выбор наиболее эффективных способов решения.	1		0,5		

Геометрическая мозаика. (6 часов)						
29.	Объёмные фигуры: шар, куб.	1		0,5		
30.	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида.	1		0,5		
31.	Моделирование из проволоки.	1		0,5		http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
32.	Моделирование из проволоки.	1		0,5		http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
33.	Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).	1		0,5		http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6893bb26-edd8-8e32-ad65-1d3ba3b09c21/?interface=catalog
34.	Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).	1		0,5		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Глаголева Ю.И. Развитие математических способностей 3-4 класс. Учебное пособие М.: Просвещение
- Глаголева Ю.И. Развитие математических способностей 1-2 класс. Учебное пособие М.: Просвещение

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников /, Начальная школа. — 2009. –№ 7.
- Турин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.
- Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.
- Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.
- Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. - М,, 2006
- З. А. Михайлова «Игровые занимательные задачи для младших школьника» М.: Просвещение 2001 г.
- Т. А. Фалькович, Л. П. Барылкина «Формирование математических представлений» 2005г

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
- http://konkurs-kenguru.ru — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
- http://4stupeni.ru/stady — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
- http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
- http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.
- http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 – игры, презентации в начальной школе.
- http://ru.wikipedia.org/w/index. - энциклопедия
- http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25 – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

МАОУ "Образовательный центр № 3 «Созвездие»
г. Вольска Саратовской области»"

УТВЕРЖДЕНО
Директор
МАОУ «ОЦ №3 «Созвездие»
г. Вольска»
_____ Шведова Н. В.
Приказ № 306
от «28» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Математика и конструирование»

для обучающихся 1 – 4 классов

Вольск, 2023