

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти
«Школа имени академика Сергея Павловича Королёва»**

РАССМОТРЕНА

на заседании МО учителей
математики и информатики
Протокол № 5
от 26.05.2023 г.

ПРИНЯТА

на заседании
Педагогического совета
Протокол № 8/3 от
29.05.2023 г.

УТВЕРЖДЕНА

приказом директора
МБУ «Школа имени С.П.
Королёва»
№ 67 от 30.05.2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Решение задач на проценты»

Возраст обучающихся – 14-15 лет

Срок реализации 1 год

Разработчик:

*Хальметова А.М.,
Учитель математики*

Методическое сопровождение:

*Каткова Ю.А.,
Калсанова И.С.,
Добровольская Л.В.,
Железникова В.И., учителя математики*

Тольятти, 2023

Оглавление

I. Комплекс основных характеристик программы	3
1. Пояснительная записка.....	3
1.1 Направленность (профиль) программы	3
1.2 Актуальность программы	3
1.3 Отличительные особенности программы	3
1.4 Педагогическая целесообразность	4
1.5 Адресат программы.....	4
1.6 Объем программы	4
1.7 Формы обучения.....	4
1.8 Методы обучения	4
1.9 Тип занятия	4
1.10 Формы проведения занятий	4
1.11 Срок освоения программы	4
1.12 Режим занятий	4
2. Цель и задачи программы	4
2.1 Цель программы	4
2.2 Задачи программы	4
3. Содержание программы.....	5
3.1 Учебный (тематический) план.....	5
3.2 Содержание учебно-тематического плана	6
4. Планируемые результаты.....	11
II. Комплекс организационно - педагогических условий	12
1. Календарный учебный график.....	12
2. Условия реализации программы.....	12
3. Формы аттестации.....	12
4. Оценочные материалы	13
5. Методические материалы	13
III. Список литературы.....	14
1. Основная	14
2. Дополнительная	14

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Решение задач на проценты» разработана на основе и с учетом Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 (последняя редакция); Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 629 от 27.07.2022 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Письма Министерства образования и науки РФ № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации»; Письма Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г.

№ ВК-641/09 "О направлении методических рекомендаций"; Письма Министерства образования и науки Самарской области № МО-16-09-01/826-ТУ от 03.09.2015; Письма Минобрнауки Самарской области № МО/1141-ТУ от 12.09.2022 г. «О направлении Методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»; Приказа министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»; Приказа Департамента образования администрации городского округа Тольятти от 18.11.2019 года №443-пк/3.2 "Об утверждении правил Персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в городском округе Тольятти на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам", а также с учетом многолетнего педагогического опыта в области математики.

1.1 Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Решение задач на проценты» имеет техническую направленность и создана для оказания обучающимся квалифицированной помощи в расширении, углублении, систематизации и обобщении их знаний по различным разделам математики, включающим решение текстовых задач на проценты. Данный курс направлен на удовлетворение познавательных интересов обучающихся, имеет прикладное общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления обучающихся и использует целый ряд межпредметных связей.

1.2 Актуальность программы

Актуальность программы заключается в том, что она нацелена на решение задач, определенных в Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года от 29 мая 2015 г. № 996-р г., а именно: Приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания детей является развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Родины.

В последнее время экзамен по математике проводится в форме ГИА и ЕГЭ, и в контрольно-измерительных материалах присутствуют задачи на проценты, поэтому изучение этого курса поможет учащимся углубить свои математические знания, поможет с разных точек зрения взглянуть на уже известные темы и подготовиться к государственной итоговой аттестации и к дальнейшему математическому образованию. Разработанный элективный курс может быть также использован при подготовке к математическим олимпиадам.

1.3 Отличительные особенности программы

Программа разработана с учётом современных тенденций в образовании по принципу

блочно - модульного освоения материала, что максимально отвечает запросу социума на возможность выстраивания ребёнком индивидуальной образовательной траектории и имеет 4 модуля. Программа соответствует базовому уровню сложности.

Тема «Проценты» является универсальной в том смысле, что она связывает между собой многие точные и естественные науки, бытовые и производственные сферы жизни. Обучающиеся встречаются с процентами на уроках физики, химии, чтении газет, просмотре телепередач. Умением грамотно и экономно проводить элементарные процентные вычисления обладают далеко не все учащиеся. Практика показывает, что очень многие окончившие школу не только не имеют прочных навыков обращения с процентами в повседневной жизни, но даже не понимают смысла процентов, как доли от некоторой заданной величины. Происходит это потому, что проценты изучаются на первом этапе основной школы, в 5-6 классах, когда учащиеся в силу возрастных особенностей еще не могут получить полноценные представления о процентах, об их роли в повседневной жизни.

Курс предполагает, что обучающиеся смогут свободно решать задачи, предлагаемые самой жизнью, сумеют просчитать различные предложения магазинов, кредитных отделов и различных банков, и выбрать наиболее выгодные. Практические задачи повседневной жизни человека в современном обществе требуют для своего решения не только первичных знаний о процентах, но и более глубоких.

1.4 Адресат программы

Данная программа предназначена для учащихся возраста от 14 до 15 лет.

1.5 Объем программы

Объем учебного времени, предусмотренный учебным планом образовательного учреждения на реализацию программы «Решение задач на проценты» составляет:

- Количество часов в год – 34
- Общее количество часов – 34

1.6 Формы обучения

Форма обучения по программе: очная

1.7 Методы обучения

Методы организации образовательного процесса обучения по источнику получения знаний:

- Словесные: беседа, объяснение, устный счет
- Наглядные: показ педагогом приемов исполнения, наблюдение, работа по образцу, показ презентации;
- Практический: тренировочные упражнения.

1.8 Тип занятия

Основными типами занятий по программе «Решение задач на проценты» являются

- комбинированный
- практический
- тренировочный

1.9 Формы проведения занятий

Программой «Решение задач на проценты» предусмотрены следующие формы проведения занятий: круглый стол, занятие-игра, мозговой штурм.

1.10 Срок освоения программы

Исходя из содержания программы «Решение задач на проценты» предусмотрены следующие сроки освоения программы обучения:

- 34 недель в год

- 9 месяцев в год
- Всего 1 год.

1.11 Режим занятий

Занятия по программе «Решение задач на проценты» проходят периодичностью 1 день в неделю, 1 занятие в неделю. Продолжительность одного занятия составляет 40 минут.

2. Цель и задачи программы

2.1 Цель программы

сформировать понимание необходимости знаний процентных вычислений для решения большого круга задач, показав широту применения процентных расчетов в реальной жизни;

способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

2.2 Задачи программы

Образовательные

закрепить в самостоятельной деятельности умение решение трех стандартных задач на проценты: «Нахождение процентов от числа», «Нахождение числа по его процентам», «Сколько процентов одна величина составляет от другой». Познакомить учащихся с решением задач на «смеси», «сплавы», «концентрации»;

сформировать у обучающихся потребность в изучении различных способов решения задач на движение, работу, задач с экономическим содержанием.

Развивающие

- Способствовать развитию логического мышления учащихся;
- Развитие математической культуры учащихся при решении задач

Развитие внимательности, самостоятельности

Воспитательные

- Формирование правильной самооценки учащихся;
- Воспитание нравственных качеств по отношению к окружающим (доброжелательность, чувство товарищества);
- Привитие у учащихся интереса к математике: ученик должен чувствовать эстетическое удовольствие от красиво решенной задачи.

3. Содержание программы

3.1 Учебный (тематический) план

№	Модуль	Теория	Практика	Всего
1	Проценты. Основные задачи на проценты	1	3	4
2	Задачи на сплавы, смеси, растворы	2	4	6
3	Задачи на сложные проценты, стоимость	4	4	8
4	Решение уравнений и систем уравнений	3	6	9
5	Решение разнообразных задач по всему курсу	2	5	7
	Итого	12	22	34

Учебно-тематический план. Модуль «Проценты. Основные задачи на проценты»

№	Раздел, тема	Теория	Практика	Всего
1	Вводное занятие. Понятие процента.	0,5	0,5	1
2	Проценты.	0,5	0,5	1
3	Основные задачи на проценты	-	1	1
4	Контрольное занятие.	-	1	1
	Итого	1	3	4

Учебно-тематический план. Модуль «Задачи на сплавы, смеси, растворы»

№	Раздел, тема	Теория	Практика	Всего
1	Вводное занятие. Задачи на сплавы, смеси, растворы	1	1	2
2	Задачи на сплавы, растворы, смеси	1	2	3
4	Контрольное занятие	-	1	1
	Итого	2	4	6

Учебно-тематический план. Модуль «Задачи на сложные проценты, стоимость»

№	Раздел, тема	Теория	Практика	Всего
1	Вводное занятие. Задачи на сложные проценты, стоимость	1	1	2
2	Задачи на сложные проценты	1	1	2
3	Задачи на стоимость	1	1	2
4	Контрольное занятие	1	1	2
	Итого	4	4	8

Учебно-тематический план. Модуль «Решение уравнений и систем уравнений»

№	Раздел, тема	Теория	Практика	Всего
1	Вводное занятие	1	1	2
2	Задачи на проценты, решаемые составлением уравнения.	1	2	3
3	Задачи на проценты, решаемые составлением систем уравнений	1	2	3
4	Контрольное занятие	-	1	1
	Итого	3	6	9

Учебно-тематический план. Модуль «Решение разнообразных задач по всему курсу»

№	Раздел, тема	Теория	Практика	Всего
1	Вводное занятие	1	1	2
2	Решение задач на проценты смешанного типа.	1	2	3
3	Контрольное занятие	-	2	2
	Итого	2	5	7

3.2 Содержание учебно-тематического плана

Модуль «Проценты. Основные задачи на проценты»

Цель: Расширить знания о процентах.

Задачи:

Обучающие:

- сообщить краткую историю появления процентов
- привести примеры повседневного использования процентных вычислений в настоящее время;
- уметь использовать приобретенные навыки в практической деятельности и повседневной

жизни; выявить уровень овладения учащимися комплексом знаний и умений по решению задач на проценты.

Развивающие:

- развивать способности к самостоятельному выбору метода решения задач;
- умение обобщать, абстрагировать и конкретизировать задание;
- умение оценивать собственные возможности.

Воспитательные:

- воспитывать познавательный интерес к математике, культуру общения, способность к коллективной работе,
- воспитывать потребность в самообразовании.

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся будет знать:

- что такое процент. Методы решения задач на проценты.

Обучающийся будет уметь:

- находить процент от числа, число по его проценту, процент одного числа от другого, уметь соотносить процент с соответствующей дробью.

Обучающийся приобретет навык:

- решения задач на основании условия всевозможными способами.

Содержание модуля «Проценты. Основные задачи на проценты»

1. Вводное занятие.

«Понятие процента» Теория.

Введение в модуль. Инструктаж по технике безопасности.

2. Проценты. Теория.

Ввести понятие «процент».

Практика

Решение задач на проценты.

3. Контрольно-проверочные мероприятия

Практика

Решение задач.

Модуль «Задачи на сплавы, смеси, растворы»

Цель: Формировать умения работать с законом сохранения массы. Обобщить полученные знания при решении задач на проценты.

Задачи:

Обучающие:

- формирование интереса к изучению математики через решение задач повышенной сложности;
- формировать умение использовать приобретенные навыки в практической деятельности и повседневной жизни;
- выявить уровень овладения учащимися комплексом знаний и умений по решению задач на сплавы, смеси, растворы.

Развивающие:

- развитие творческих способностей, умения работать самостоятельно и в группе, вести дискуссию, аргументировать свою точку зрения и уметь слушать другого;
- воспитывать познавательный интерес к математике, культуру общения, способность к коллективной работе, воспитывать потребность в самообразовании.

Воспитательные:

- воспитывать умения публично выступать, задавать вопросы, рассуждать;
- вырабатывать умение самостоятельно приобретать и применять знания;

- воспитывать любовь и интерес к предмету.

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся будет знать:

- что такое концентрация, процентная концентрация.

Обучающийся будет уметь:

- решать задачи на сплавы, смеси, растворы.

Обучающийся приобретет навык:

- решения задач на основании условия всевозможными способами.

Содержание модуля «Задачи на сплавы, смеси, растворы»

1. Вводное занятие. «Задачи на сплавы, смеси, растворы».

Формула зависимости массы или объема вещества от концентрации и массы или объема. Особенности выбора переменных и методика решения задач на сплавы, смеси, растворы.

2. «Задачи на сплавы, смеси, растворы.»

Теория.

Составление таблицы данных задачи и ее значение для составления математической модели.

Практика

Особенности выбора переменных и методика решения задач на сплавы, смеси, растворы.

Составление таблицы данных задачи и ее значение для составления математической модели

3. Контрольно-проверочные мероприятия

Практика

Решение задач.

Модуль «Задачи на сложные проценты. Стоимость»

Цель:

- систематизировать и развивать знания обучающихся о методах, приемах, способах решения текстовых задач на сложные проценты;
- сформировать умение составлять математическую модель текстовой задачи, переходить от этой модели к ответам задачи, анализируя жизненную ситуацию текста задачи.

Задачи:

Обучающие:

формирование интереса к изучению математики через решение задач повышенной сложности

Развивающие:

развитие интеллектуальных умений: логически и аналитически рассуждать при решении нестандартных задач по математике; находить общее и учитывать детали

Воспитательные:

вырабатывать умение самостоятельно приобретать и применять знания; воспитывать любовь и интерес к предмету.

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся будет знать:

- формулы начисления «сложных процентов» и простого роста

Обучающийся будет уметь:

- использовать формулы начисления «сложных процентов» и простого процентного роста при решении задач.

Обучающийся приобретет навык:

- решения задач на основании условия всевозможными способами.

Содержание модуля «Задачи на сложные проценты. Стоимость»

1. Вводное занятие. «Задачи на сложные проценты, стоимость»

Теория.

Введение в модуль. Инструктаж по технике безопасности.

Практика.

Проценты в жизненных ситуациях, решение задач.

2. Задачи на стоимость

Теория.

Освоение учащимися понятия сложных процентов. Важно, чтобы каждый ученик самостоятельно выбрал свой способ решения, наиболее ему удобный и понятный.

Практика

Вычисление процентной ставки. Решение задач. Применение процентов при решении задач о распродажах, тарифах, штрафах и голосовании.

3. Контрольно-проверочные мероприятия

Практика

итоговый контроль с целью определения изменения уровня математической компетентности учащихся.

Модуль «Решение уравнений и систем уравнений»

Цель:

- Формировать умения составлять уравнения, системы уравнений. Решать данные уравнения и системы.
- Актуализировать знания об арифметических и алгебраических приемах решения задач.

Задачи:

Обучающие:

- Формировать умение составлять уравнение, систему уравнений по условию задачи, описывать выбор переменных уравнения

Развивающие:

- развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений

Воспитательные:

- вырабатывать умение самостоятельно приобретать и применять знания; воспитывать любовь и интерес к предмету

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся будет знать:

- приемы составления уравнений и систем уравнений по условию задачи.

Обучающийся будет уметь:

- применять алгоритм решения задач составлением уравнений к решению более сложных задач;

Обучающийся приобретет навык:

- составления уравнений по условию задачи.

Содержание модуля «Решение уравнений и систем уравнений»

1. Вводное занятие.

Теория.

Введение в модуль. Инструктаж по технике безопасности. Вводное занятие.

Практика

Решение уравнений и систем уравнений.

2. Задачи на проценты, решаемые составлением уравнения.

Теория.

Актуализация знаний об арифметических и алгебраических приемах решения задач.

Практика

Формирование умения составлять уравнения. Решение данных уравнений.

3. Задачи на проценты, решаемые составлением систем уравнений.

Теория.

Актуализация знаний об арифметических и алгебраических приемах решения задач.

Практика

Формирование умения составлять, системы уравнений. Решение данных систем уравнений.

4. Контрольно-проверочные мероприятия

Практика

Проверочная работа.

Модуль «Решение разнообразных задач по всему курсу»

Цель: обобщить полученные знания при решении задач на проценты, развивать знания обучающихся о методах, приемах, способах решения текстовых задач на сложные проценты; систематизировать знания об арифметических и алгебраических приемах решения задач.

Задачи:

Обучающие:

- Формировать умение решать текстовые задачи на проценты, на сложные проценты, составлять уравнение, системы уравнений по условию задачи, описывать выбор переменных уравнения.

Развивающие:

- развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений

Воспитательные:

- вырабатывать умение самостоятельно приобретать и применять знания;
- воспитывать любовь и интерес к предмету.

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся будет знать:

- Методы и приемы решения задач на проценты.

Обучающийся будет уметь:

- Применять формулы для решения задач на сложные проценты. Составлять уравнения и системы уравнений по условию задачи.

Обучающийся приобретет навык:

- Решения задач на проценты.

Содержание модуля «Решение разнообразных задач по всему курсу»

1. Вводное занятие.

Теория.

Введение в модуль. Инструктаж по технике безопасности.

Практика

Важно, чтобы каждый ученик самостоятельно выбрал свой способ решения, наиболее ему удобный и понятный.

2. Решение задач на проценты смешанного типа.

Теория.

Актуализация знаний об арифметических и алгебраических приемах решения задач

Практика

Важно, чтобы каждый ученик самостоятельно выбрал свой способ решения, наиболее ему удобный и понятный.

3. Контрольно-проверочные мероприятия

Практика

Проверочная работа.

Деловая игра «Проценты в современной жизни»

4. Планируемые результаты по программе

Личностные

Учащийся будет:

- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности

Метапредметные

Учащийся научится:

- выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики.

Предметные

Учащийся будет:

- выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления; проводить несложные практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- понимать содержательный смысл термина «процент» как специального способа выражения доли величины;
- уметь составлять алгоритм решения задач на проценты составлением уравнения;
- знать формулы начисления «сложных процентов» и простого роста;
- знать, что такое концентрация, процентная концентрация.

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

1. Календарный учебный график

Года обучения	2023-2024 год обучения
Начало учебного года	01.09.2023
Окончание учебного года	31.08.2024
Количество учебных недель	34 недель
Количество часов в год	34 часов
Продолжительность занятия (академический час)	40 мин.
Периодичность занятий	1 час в неделю, (количество часов в неделю) 1 день в неделю. (количество дней в неделю)
Промежуточная аттестация	22 декабря – 29 декабря 2023 года 10 мая – 17 мая 2023 года
Объем и срок освоения программы	34 часа, 1 год обучения
Режим занятий	В соответствии с расписанием
Каникулы зимние	30.12.2023 – 07.01.2024
Каникулы летние	01.06.2023 – 31.08.2023

2. Условия реализации программы

Для успешной реализации программы необходимы:

1. Помещение, отводимое для занятий, должно отвечать санитарно-гигиеническим требованиям: быть сухим, светлым, тёплым, с естественным доступом воздуха, хорошей вентиляцией, с площадью, достаточной для проведения занятий группы в 12-15 человек. Для проветривания помещений должны быть предусмотрены форточки. Проветривание помещений происходит в перерыве между занятиями.
2. Общее освещение кабинета лучше обеспечивать люминесцентными лампами в период, когда невозможно естественное освещение.
3. Рабочие столы и стулья должны соответствовать ростовым нормам.
4. Компьютер, проектор.

3. Формы аттестации

В результате освоения программы происходит развитие личностных качеств, общекультурных и специальных знаний, умений и навыков, расширение опыта творческой деятельности. Контроль или проверка результатов обучения является обязательным компонентом процесса обучения: контроль имеет образовательную, воспитательную и развивающую функции.

Кроме знаний, умений и навыков, содержанием проверки достижений является социальное и общепсихологическое развитие обучающихся, поскольку реализация программы не только формирует знания, но и воспитывает и развивает. Содержанием контроля является также сформированность мотивов учения и деятельности, такие социальные качества, как чувство ответственности, моральные нормы и поведение (наблюдение, диагностические методики).

Формы промежуточной аттестации: зачет, урок-игра.

Контроль усвоенных знаний и навыков осуществляется в каждом модуле во время проведения контрольно-проверочных мероприятий. На усмотрение педагога контроль может также осуществляться по каждой теме модуля.

4. Оценочные материалы

Учащийся на контрольно-проверочном мероприятии оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «не зачтено».

Критерии выставления оценки «зачтено»:

- a. Оценки «зачтено» заслуживает учащийся, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой.
- b. Оценка «зачтено» выставляется учащимся, показавшим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, демонстрирующие систематический характер знаний по предмету.
- c. Оценкой «зачтено» оцениваются учащиеся, показавшие знание основного учебного материала в минимально необходимом объеме, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой, но допустившим погрешности при выполнении контрольных заданий, не носящие принципиального характера, когда установлено, что учащийся обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством педагога.

Критерии выставления оценки «не зачтено»:

- d. Оценка «не зачтено» выставляется учащимся, показавшим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают результаты учащихся, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер.

5. Методические материалы

Методическое обеспечение:

методические рекомендации, методические указания, методическое пособие.

Дидактическое обеспечение:

раздаточный материал, задания для устного или письменного опроса, тесты, практические задания по теме проценты.

III. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Основная литература

1. Водинчар М.И., Лайкова, Г.А., Рябова, Ю.К. Решение задач на смеси, растворы и сплавы методом уравнений. Математика в школе. – № 4. 2001.
2. Денищева, Л. О., Миндюк, М. Б., Седова, Б. А. Дидактические материалы по алгебре и. 8 класс. – М.: Издательский дом «Генжер», 2001.
3. Никольский С.Н., Потапов, М. К., Решетников, Н. Н. Алгебра в 7 классе: Методические материалы. – М.: Просвещение, 2002.
4. Петров В.А. Элементы финансовой математики на уроках. Математика в школе, № 8, 2002.
5. Рязановский А.Р. Задачи на части и проценты. Математика в школе. – № 1. 1992.
6. Саранцев, Г. И. Упражнения в обучении математике. (Библиотека учителя математики). – М.: Просвещение, 1995.
7. Симонов А. С. Проценты и банковские расчеты. Математика в школе. – № 4. 1998.
8. Симонов А. С. Сегодняшняя стоимость завтрашних платежей. Математика в школе. – № 6. 1998.
9. Симонов А. С. Сложные проценты. Математика в школе. – 1998. – № 5. 11
10. Симонов А.С. Экономика на уроках математики. – М.: Школа - Пресс, 1999.
11. Сканави М.И. Сборник задач по математике для поступающих в вузы (с решениями). В двух книгах. Книга 1. Алгебра. Под ред. – 9-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский дом «ОНИКС 21 век»: Мир и образование, 2001.
12. Соломатин О. Д. Старинный способ решения задач на сплавы и смеси. Математика в школе. – №1. 1997.
13. Спивак В.А. Тысяча и одна задача по математике: Кн. для учащихся 5 – 7 кл. – М.: Просвещение, 2002.
14. Фирсова М.М. Урок решения задач с экономическим содержанием. Математика в школе, № 8, 2002.
15. Шевкин А. В. Текстовые задачи. – М.: Изд. отд. УНЦ ДО МГУ, 1997.

2. Дополнительная литература

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 629 от 27.07.2022 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
3. Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р)
4. Письмо Министерства образования и науки РФ № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации»
5. Письмо Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09 "О направлении методических рекомендаций"
6. Письмо Министерства образования и науки Самарской области 03.09.2015 № МО-16-09-01/826-ТУ
7. Приказ министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»;
8. Письма Минобрнауки Самарской области № МО/1141-ТУ от 12.09.2022 г. «О направлении Методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;
9. Приказ Департамента образования администрации городского округа Тольятти от 18.11.2019 года №443-пк/3.2 "Об утверждении правил Персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в городском округе Тольятти на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным программам.