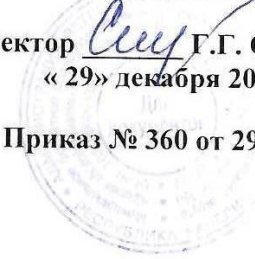


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Петрозаводского городского округа
«Средняя общеобразовательная школа № 29 им. Сепсяковой Т.Ф.»
(МОУ «Средняя школа № 29»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор  Г.Г. Сталевская
« 29 » декабря 2021

Приказ № 360 от 29.12.2021



Рабочая программа элективного курса
«Решение тестовых заданий по математике»
основной общеобразовательной программы

среднего общего образования

10-11 классы

Срок реализации – 2 года

Разработчик: Трифонова Е.Ю.

Программа рассмотрена на заседании
Методического объединения учителей
« 20 » декабря 2021

Программа принята на заседании
педагогического совета школы

Протокол № 29 от 29.12.2021 г

Петрозаводск
2021

Пояснительная записка

Элективный курс «Решение тестовых заданий по математике» рассчитан в первую очередь на обучающихся, желающих расширить и углубить свои знания по математике и качественно подготовиться к ЕГЭ и конкурсным экзаменам в вузы. Он поможет школьникам систематизировать полученные на уроках знания по решению текстовых задач и открыть для себя новые методы их решения, которые не рассматриваются в рамках школьной программы.

Статистические данные анализа результатов проведения ЕГЭ с момента его существования говорят о том, что решаемость задания, содержащего текстовую задачу, составляет год от года чуть больше или меньше 30 %. Такая ситуация позволяет сделать вывод, что большинство обучающихся не в полной мере владеет техникой решения текстовых задач и не умеет за их часто нетрадиционной формулировкой увидеть типовые задания, которые были достаточно хорошо отработаны на уроках в рамках школьной программы. По этой причине возникла необходимость более глубокого изучения этого традиционного раздела элементарной математики. Объем курса – 70 часов (10 класс – 35 часов, 11 класс – 35 часов).

Цели курса

1. Научиться правильно оформлять словесные условия при помощи уравнений и неравенств.
2. Развивать и укреплять навыки использования математических методов для решения тестовых заданий.
3. Формировать у обучающихся полное представление о решении тестовых заданий.

Задачи курса

1. Систематизировать ранее полученные знания по решению тестовых заданий.
2. Познакомить обучающихся с разными типами задач, особенностями методики и различными способами их решения.
3. Развивать и укреплять межпредметные связи.
4. Научить применять математические знания в решении повседневных жизненных задач бытового характера.

Планируемые результаты обучения

Личностные результаты обучения:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 2) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 4) навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 5) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 6) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;

7) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов, а также отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Основные направления воспитательной деятельности

1. Гражданское воспитание включает:

- Формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;
- Развитие культуры межнационального общения;
- Формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;
- Воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- Развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественнозначимой деятельности;
- Развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
- формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

2. Патриотическое воспитание предусматривает:

- Формирование российской гражданской идентичности;
- формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания;
- формирование умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- развитие уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам памятникам Отечества;
- развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.

3. Духовно-нравственное воспитание осуществляется за счет:

- Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;
- развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;
- оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

4. Эстетическое воспитание предполагает:

- Приобщение к уникальному российскому культурному наследию, в том числе литературному, музыкальному, художественному, театральному и кинематографическому;
- Создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;
- приобщение к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;
- популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей;
- сохранение, поддержки и развитие этнических культурных традиций и народного творчества.

5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия включает:

- формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;
- формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;
- развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

6. Трудовое воспитание реализуется посредством:

- Воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;
- Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;

- Развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
- Содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социальнозначимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

7. Экологическое воспитание включает:

- развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

8. Ценности научного познания подразумевает:

- Содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;
- Создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях обустройстве мира и общества.

Метапредметные результаты обучения:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением техники безопасности, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты освоения программы ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

Форма обучения: коллективная, групповая.

Учебно-тематический план.

	ТЕМА	Кол-во часов
	10 класс	
1	Задачи на натуральные числа	6
2	Задачи с целыми неизвестными	6
3	Задачи с экономическим содержанием	7
4	Задачи на прогрессии	6
5	Задачи на проценты	7
6	Повторение	3
		35 ч
	11 класс	
1	Задачи на работу	6
2	Задачи на смеси, сплавы, растворы	8
3	Задачи на движение	7
4	Разные задачи	6
5	Повторение	8
		35 ч

Содержание тем учебного курса.

10 класс.

Задачи на натуральные числа (6 часов).

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Особенности выбора переменных и методики решения задач на числа.

Задачи с целыми неизвестными (6 часов)

Составление систем неравенств или уравнений, которые из-за целочисленности неизвестных имеют единственное решение. Особенности выбора переменных и методики решения задач.

Задачи с экономическим содержанием (7 часов)

Особенности выбора переменных и методики решения задач с экономическим содержанием.

Задачи на прогрессии (6 часов)

Формулы общего члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий. Формулы арифметической и геометрической прогрессий, отражающие их характеристические свойства. Особенности выбора переменных и методики решения задач на прогрессии.

Задачи на проценты (7 часов)

Формулы процентов и сложных процентов.

Повторение (3 часа)

Самостоятельная работа и решение задач повышенной сложности, предлагаемых на ЕГЭ.

11 класс

Задачи на работу (6 часов)

Формула зависимости объема выполненной работы от производительности и времени ее выполнения. Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу. Составление таблицы данных задачи на работу и ее значение для составления математической модели. Составление систем уравнений.

Задачи на сплавы, смеси, растворы (8 часов)

Формула зависимости массы или объема вещества в сплаве, смеси, растворе («часть») от концентрации («доля») и массы или объема сплава, смеси, раствора («всего»). Особенности выбора переменных и методики решения задач. Составление таблицы данных задачи.

Задачи на движение (7 часов)

Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу. Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости, ускорения и времени в различных видах движения. Графики движения в прямоугольной системе координат. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии.

Разные задачи (6 часов)

Задачи и оптимальный выбор. Задачи с выборкой целочисленных решений. Особенности методики решения задач на оптимальный выбор и выборкой целочисленных решений.

Повторение (8 часов)

Повторение всех типов текстовых задач. Самостоятельная работа.

Тематическое планирование

	ТЕМА	Воспитательная деятельность	Дата	Примечание
	10 класс			
1	Задачи на натуральные числа	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
2	Задачи на натуральные числа	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
3	Задачи на натуральные числа	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
4	Задачи на натуральные числа	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
5	Задачи на натуральные числа	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
6	Контрольная работа	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
7	Задачи с целыми неизвестными	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		

8	Задачи с целыми неизвестными	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
9	Задачи с целыми неизвестными	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
10	Задачи с целыми неизвестными	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
11	Задачи с целыми неизвестными	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
12	Проверочная работа	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);		
13	Задачи с экономическим содержанием	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;		
14	Задачи с экономическим содержанием	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;		
15	Задачи с экономическим содержанием	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;		
16	Задачи с экономическим содержанием	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
17	Задачи с экономическим	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);		

	содержанием	Воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;		
18	Задачи с экономическим содержанием	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;		
19	Контрольная работа	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);		
20	Задачи на прогрессии	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
21	Задачи на прогрессии	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
22	Задачи на прогрессии	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
23	Задачи на прогрессии	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
24	Задачи на прогрессии	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
25	Решение КИМов	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
26	Задачи на проценты	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);		

		справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
35	Повторение	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
	11 класс			
1	Задачи на работу	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;		
2	Задачи на работу	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;		
3	Задачи на работу	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;		
4	Задачи на работу	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;		
5	Задачи на работу	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;		
6	Проверочная работа	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
7	Задачи на смеси, сплавы, растворы	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
8	Задачи на смеси, сплавы, растворы	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным		

33	Повторение. Решение КИМов	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		
34 35	Повторение. Решение КИМов	Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); Формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;		

Литература для учителя:

1. В.Н. Студенецкая, Л.С. Сагателова. Сборник элективных курсов «Математика 8-9 классы, профильное образование». Издательство «Учитель».
2. С.И. Колесникова. «Решение сложных задач ЕГЭ», 300 задач с подробным решением. Издательство Москва Айрис пресс, 2015 год.
3. Г.А. Воронина. Практическое руководство для учителя «Элективные курсы». Издательство Москва Айрис пресс, 2006 год.
4. Ю.Н. Макаров, Н.Г. Миндюк «Дополнительные главы к школьному учебнику», 9 класс, Москва Просвещение, 1997 год.
5. КИМы ЕГЭ
6. Л.М. Фридман. Изучаем математику. Москва Просвещение, 1995 год.
7. И.Л. Бродский, А.М. Видус, А.Б. Кортаев. Сборник текстовых задач по математике для профильных классов 7-11 кл.