

Рецензия

на программу внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению «Увлекательная математика» для обучающихся 7 – 8 классов, составленную Белан Анастасией Григорьевной, учителем математики МБОУ СОШ № 4 г. Тимашевска

Программа внеурочной деятельности «Увлекательная математика» предназначена для учащихся 7 – 8 классов и рассчитана на 68 часов (34 часа в 7 классе и 34 часа в 8 классе).

Содержание программы «Увлекательная математика» направлено на отработку навыков решения на практике различных задач, связанных с окружающей нас жизнью. Позволяет создавать такие учебные ситуации, которые требуют от учащегося умения смоделировать математически определённые физические, химические, экономические процессы и явления, составить план действия (алгоритм) в решении реальной проблемы. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа предусматривает необходимость рассмотрения техники решения текстовых задач. С помощью текстовой задачи формируются важные общеучебные умения, связанные с анализом текста, выделением главного в условии, составлением плана решения, проверкой полученного результата и, наконец, развитием речи учащегося. В ходе решения текстовой задачи формируется умение переводить ее условие на математический язык уравнений, неравенств, их систем.

Важное место уделяется способам общения учащихся на занятиях, которые содержат элементы парного, группового, коллективного решения проблемных ситуаций, диалог в ходе решения, защиту решений, самостоятельную проработку теоретического материала, элементы контроля и самоконтроля, создание презентаций и защита презентаций. Используется проектная работа учащихся, используются элементы деловой игры. После рассмотрения полного курса учащиеся должны иметь следующие

В пояснительной записке обоснована актуальность программы; указана продолжительность и периодичность занятий; определены цели; конкретизированы обучающие, развивающие и воспитательные задачи курса.

Программа содержит учебно-тематический план, где прописаны темы занятий и количество часов. Приложения содержат основные требования к знаниям и умениям обучающихся к концу каждого года обучения.

Программа внеурочной деятельности «Увлекательная математика» рекомендована учителям математики для использования при подготовке учащихся к ОГЭ по математике.

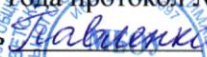
17.02.2023

Рецензент:
Директор МКУ «Центр развития образования»
Директор СОШ №4
И.П. Павленко



Т.В. Пристинская

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №4 Имени героя
Советского союза Жукова Георгия Константиновича
муниципального образования Тимашевский район
г. Тимашевск

УТВЕРЖДЕНО
решение педагогического совета
от 31.08.2021 года протокол №2
Председатель 



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Увлекательная математика»

Уровень образования (класс) **среднее общее образование 7 – 8**

Количество часов **68**

Уровень **базовый**

Учитель **Белан Анастасия Григорьевна**

Программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки от 17.12.2010 г. № 1897)

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки от 17.12.2010 г. № 1897), основной образовательной программой МБОУ СОШ № 4, (протокол № 1 от __.08.2021 года).

Программа внеурочной деятельности «Увлекательная математика» предназначена для изучения в 7 – 8 классах и рассчитана на 68 часов (34 часа в 7 классе и 34 часа в 8 классе).

Математика в наши дни проникает во все сферы жизни. Овладение практически любой профессией требует тех или иных знаний по математике. Особое значение в этом смысле имеет умение смоделировать математически определённые реальные ситуации. Применение на практике различных задач, связанных с окружающей нас жизнью, позволяет создавать такие учебные ситуации, которые требуют от учащегося умения смоделировать математически определённые физические, химические, экономические процессы и явления, составить план действия (алгоритм) в решении реальной проблемы.

Большинство учащихся не в полной мере владеют техникой решения текстовых задач, об этом можно судить по статистическим данным анализа результатов проведения итоговой аттестации. По этим причинам возникла необходимость более глубокого изучения традиционного раздела элементарной математики: решение текстовых задач. Полный минимум знаний, необходимый для решения всех типов текстовых задач, формируется в течение первых девяти лет обучения учащихся в школе.

Необходимость рассмотрения техники решения текстовых задач обусловлена тем, что умение решать задачу является высшим этапом в познании математики и развитии учащихся.

С помощью текстовой задачи формируются важные общеучебные умения, связанные с анализом текста, выделением главного в условии, составлением плана решения, проверкой полученного результата и, наконец, развитием речи учащегося. В ходе решения текстовой задачи формируется умение переводить ее условие на математический язык уравнений, неравенств, их систем.

Цели элективного курса:

- ✓ рассмотреть проблему необходимости решения текстовых задач,
- ✓ овладение научной терминологией;
- ✓ эффективное использование терминологии;
- ✓ формирование логических навыков выделения главного;
- ✓ формирование сравнения, анализа, синтеза, обобщения, систематизации;
- ✓ овладение рациональными приёмами работы и навыками самоконтроля;
- ✓ формирование знаний и умений учащихся при решении текстовых задач.

Задачи курса:

- ✓ сформировать у учащихся полное представление о решении текстовых задач;
- ✓ сформировать высокий уровень активности, раскованности мышления, проявляющейся в продуцировании большого количества разных идей, возникновении нескольких вариантов решения задач, проблем;
- ✓ развить интерес к математике, способствовать выбору учащимися путей дальнейшего продолжения образования;
- ✓ расширить рамки школьной программы; способствовать развитию логического мышления.

Важное место уделяется способам общения учащихся на занятиях, которые содержат элементы парного, группового, коллективного решения проблемных ситуаций, диалог в ходе решения, защиту решений, самостоятельную проработку теоретического материала, элементы контроля и самоконтроля, создание презентаций и защита презентаций.

Используется проектная работа учащихся, используются элементы деловой игры. После рассмотрения полного курса учащиеся должны иметь следующие

Планируемые результаты обучения:

Предметные:

Учащиеся должны иметь представление:

- ✓ об основных изучаемых понятиях (число, фигура, уравнение, задача) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- ✓ об этапах решения задач различных типов;
- ✓ о разнообразии типов текстовых задач

Учащиеся должны уметь:

- ✓ выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику;
- ✓ выполнять арифметические действия с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
- ✓ решать текстовые задачи арифметическим способом; составлять графические и аналитические модели реальных ситуаций;
- ✓ составлять алгебраические модели реальных ситуаций и выполнять простейшие преобразования буквенных выражений;
- ✓ уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;
- ✓ решать уравнения методом отыскания неизвестного компонента действия (простейшие случаи).
- ✓ уметь определять тип текстовой задачи,

- ✓ знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;
- ✓ уметь применять полученные математические знания в решении жизненных задач;
- ✓ уметь использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса,
- ✓ проводить полные обоснования при решении задач,
- ✓ приобрести навык в решении уравнений или неравенств, встречающихся в ходе решения текстовых задач,
- ✓ перестать испытывать психологический дискомфорт при встрече с условием текстовой задачи.

Личностные:

- ✓ проявлять понимание и уважение к ценностям культур;
- ✓ мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения,
- ✓ проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др.
- ✓ воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;
- ✓ оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач;
- ✓ применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека; проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности.

Метапредметные:

- ✓ планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий);
- ✓ оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений («убедительно, ложно, истинно, существенно, не существенно»);
- ✓ корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок; намечать способы их устранения;
- ✓ анализировать эмоциональные состояния, полученные от успешной (неуспешной) деятельности, оценивать их влияние на настроение человека.
- ✓ осуществлять итоговый контроль деятельности («что сделано») и пооперационный контроль («как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия»);
- ✓ оценивать (сравнивать с эталоном) результаты деятельности (чужой, своей);
- ✓ анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины;

- ✓ оценивать уровень владения тем или иным учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»).

Содержание курса

7 класс

Вводное занятие. Понятие текстовой задачи.

Понятие текстовой задачи; история использования текстовых задач в России; этапы решения текстовой задачи; наглядные образы как средство решения математических задач; рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач; арифметический и алгебраический способы решения текстовой задачи.

Типы текстовых задач. Алгоритм решения текстовых задач.

Этапы математического моделирования; этапы решения задач; виды текстовых задач; арифметический и алгебраический способы решения текстовой задачи; понятие о математическом моделировании; алгоритм решения текстовых задач; оформление решения задач.

Задачи на движение.

Движения навстречу друг другу; движение в одном направлении; движение в противоположных направлениях из одной точки; движение по реке; движение по кольцевым дорогам; относительность движения; чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач.

Задачи на проценты.

Понятие процента; вводные задачи на доли; задачи на дроби; задачи на пропорции; процентное отношение; нахождение числа по его процентам; типы задач на проценты; процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы, штрафы, банковские операции, голосования); примеры решения задач; процентные расчеты на ЕГЭ; процентные изменения; простой и сложный процентный рост; задачи, связанные с изменением цены; задачи о вкладах и займах; формула сложных процентов.

Задачи на процентное отношение, концентрацию.

Задачи на смеси и сплавы; основные допущения при решении задач на смеси и сплавы; задачи, связанные с понятием «концентрация», «процентное содержание»; объёмная концентрация; процентное содержание; формула сложных процентов

Задачи на работу.

Понятие работы; понятие производительности; алгоритм решения задач на работу; вычисление неизвестного времени работы; путь, пройденный движущимися телами, рассматривается как совместная работа; задачи на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами; задачи, в которых требуется определить объём выполняемой работы; задачи, в которых требуется найти производительность труда; задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объёма работы; система задач, подводящих к составной задач.

Задачи с геометрическим содержанием.

Треугольники; четырёхугольники; многоугольники; окружности.

8 класс

Наглядная математика

Задачи, связанные с применением функций в жизни, диаграмм в различных сферах деятельности, рассматриваются различные способы решения практических задач, представленных таблицами.

Решение задач практической направленности

Задачи с табличными данными, извлечение нужной информации из таблиц.

Решение задач на движение

Задачи на совместное движение в одном направлении, задачи на совместное движение в разном направлении, движение по кругу.

Решение задач на работу

Основная формула работы. Задачи на совместную работу, задачи на производительность, составление таблицы для решения задач.

Задачи на проценты

Различные способы решения задач, задачи на «высушивание», задачи на переливание, задачи на сплавы и смеси, задачи на понижение и повышение концентрации.

Комбинаторика

Комбинаторика в жизни, история появления комбинаторики, правила комбинаторики (сумм и произведения), перестановка, размещение, сочетание, решение задач.

Вероятность

История появления теории вероятности, вид определения вероятности, свойства вероятности, теорема умножения, теорема сложения, примеры решения задач.

Итоговое занятие

Тестирование по пройденным темам.

Тематическое распределение часов

	Наименование разделов	Всего часов	
		7 класс	8 класс
1	Вводное занятие. Понятие текстовой задачи.	1	
2	Типы текстовых задач. Алгоритм решения текстовых задач.	2	
3	Задачи «на движение».	6	5
4	Задачи «на проценты».	6	6
5	Задачи «на процентное отношение, концентрацию».	6	
6	Задачи «на работу».	6	5
7	Задачи «на числа».	2	
8	Задачи с геометрическим содержанием.	2	
9	Задачи на все типы. Итоговое занятие.	3	
10	Наглядная математика		5
11	Решение задач практической направленности		2

12	Комбинаторика		5
13	Вероятность		5
14	Итоговое занятие		1
15	Разные задачи на составление уравнений.		
16	Задачи на смеси и сплавы.		
17	Задачи по статистике и теории вероятности		
18	Работа с диаграммами, графиками.		
Всего		34	34

Тематическое планирование

Тема раздела, урока		Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
7 класс			
Вводное занятие. Понятие текстовой задачи. 1 ч.			Личностные: формирование первоначальных представлений о целостности математической науки, об этапах ее развития. О ее значимости в развитии цивилизации.
1	Понятие текстовой задачи.	1	
Типы текстовых задач. Алгоритм решения текстовых задач. 2 ч.			
2	Типы текстовых задач. Алгоритм решения текстовых задач	1	
3	Типы текстовых задач. Алгоритм решения текстовых задач	1	
Задачи «на движение». 6 ч			
4	Задачи на движения навстречу друг другу	1	Метапредметные: сформировать умения понимать смысл задачи Регулятивные: умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели
5	Задачи на движение в одном направлении	1	
6	Решение задач на движение в противоположных направлениях из одной точки	1	
7	Задачи на «движение по реке»	1	
8	Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач	1	
9	Зачет по теме «Задачи на движение»	1	
Задачи «на проценты». 6 ч.			
10	Понятие процент.	1	Познавательные: проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя, установление причинно-следственные связи, строить логические рассуждения.
11	Решение задач на пропорции	1	
12	Задачи с экономическим содержанием. Формула сложных процентов.	1	
13	Решение задач на проценты и дроби из реальной практики.	1	
14	Решение задач на проценты и дроби из КИМов ЕГЭ.	1	
15	Практикум по решению задач	1	
Задачи «на процентное отношение, концентрацию». 6 ч.			
16	Понятие «процентное содержание» и «концентрация»	1	Личностные: формировать креативность мышления, находчивость, инициативность при решении математических задач.
17	Решения задач с «процентным содержанием»	1	
18	Решения задач с «концентрацией»	1	
19	Решение задач на «процентное содержание, концентрацию»	1	
20	Задачи на «процентное содержание, концентрацию».	1	
21	Решение задач на «процентное содержание, концентрацию». Самостоятельная работа	1	
Задачи «на работу». 6 ч.			
22	Алгоритм решения задач на работу	1	Метапредметные: формировать способность
23	Понятие «производительности»	1	

24	Понятие «совместная работа»	1	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.	
25	Решение задач на совместную работу	1		
26	Практикум по решению задач	1		
27	Зачет по теме «Задачи на работу»	1		
Задачи «на числа». 2 ч.				
28	Задачи на числа.	1	Познавательные: Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя, установление причинно- следственные связи, строить логические рассуждения при выполнении различных видов работ на отработку свойств ряда натуральных чисел.	
29	Практикум по решению задач.	1		
Задачи с геометрическим содержанием 2 ч.				
30	Задачи с геометрическим содержанием	1		
31	Задачи с геометрическим содержанием.	1		
Задачи на все типы. Итоговое занятие. 3 ч.				
32	Решение задач на все типы.	1		
33	Решение задач на все типы. Самостоятельная работа.	1		
34	Итоговое занятие	1		
Итого		34		
8 класс				
Наглядная математика 5 ч.				
1	Применение функций в жизни	1	личностные: сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов	
2	Применение диаграмм в различных сферах деятельности	1		
3	Применение диаграмм в различных сферах деятельности	1		
4	Решение практических задач, представленных таблицами	1		
5	Решение практических задач, представленных таблицами	1		
Решение задач практической направленности 2 ч.				
6	Решение задач с табличными данными	1	предметные: умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;	
7	Решение задач на выбор оптимального тарифа	1		
Решение задач на движение 5ч.				
8	Задачи на относительное и круговое движение	1	метапредметные: умение устанавливать причинно- следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное,	
9	Задачи на движение в разных направлениях	1		
10	Практикум по решению задач.	1		
11	Практикум по решению задач.	1		
12	Практикум по решению задач.	1		

			дедуктивное и по аналогии) и выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
Решение задач на работу 5 ч.			
13	Понятие «работа, производительность»	1	личностные: умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
14	Решение задач на производительность	1	
15	Решение задач на совместную работу	1	
16	Решение задач на совместную работу	1	
17	Решение задач на совместную работу	1	
Задачи на проценты 6 ч.			
18	Различные способы решения задач на проценты	1	предметные: умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения
19	Различные способы решения задач на проценты	1	
20	Задачи на «высушивание»	1	
21	Задачи на сплавы и смеси	1	
22	Задачи на понижение и повышение концентрации	1	
23	Задачи на переливание	1	
Комбинаторика 5 ч.			
24	Комбинаторика и жизнь	1	метапредметные: сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
25	История возникновения комбинаторики	1	
26	Правила комбинаторики- правило суммы и произведения	1	
27	Перестановка, размещение, сочетание	1	
28	Решение комбинаторных задач	1	
Вероятность 5 ч.			
29	История возникновения теории вероятности	1	личностные: умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
30	Виды определения вероятности	1	
31	Свойства вероятности. Теорема сложения. Теорема умножения вероятностей	1	
32	Решение задач	1	
33	Решение задач	1	
34	Итоговое занятие	1	
Итого		34	

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования» Краснодарского края

25 января 2021 (имя, имя, отчество) 13 февраля 2021

с «.....» Г. По «.....» Г.

прошел(а) повышение квалификации в ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края
(наименование) «Организация трудовой и внеурочной деятельности по»

по теме: математике в ходе реализации ФГОС ООО и ФГОС СОО».

..... в объеме 108 часов
(количество часов)

За время обучения сда(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам программы:

Наименование	Объем	Оценка
Государственная политика в области образования.	8 часов	зачтено
Психолого-педагогические условия реализации ООП ФГОС ООО и СОО	20 часов	зачтено
Формирование профессиональных компетенций педагогических работников в условиях ФГОС	8 часов	зачтено
Средства обучения математике и оценка образовательных результатов при реализации ФГОС ООО и СОО	24 часа	зачтено
Обучающие технологии как инструмент повышения качества математического образования	26 часа	зачтено
Методика решения задач повышенного уровня сложности ЕГЭ и ОГЭ по математике. Экспертная оценка	22 часа	зачтено

	не предусмотрено
Прошел(а) стажировку в (на)	(наименование должности)

Итоговая работа на тему: **Не предусмотрено**

Ректор Т. А. Гайдук

Секретарь
Краснодар
Город
Дата выдачи
13 февраля 2021

Регистрационный номер № 1118/21

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231200803091

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования» Краснодарского края
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)

с « 23 апреля 2022 г. по « 29 апреля 2022 г. (фамилия, имя, отчество) »

В объеме	48 часов
	(количество часов)

УДОСТОВЕРЕНИЕ
О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Наименование	Объем	Оценка
Государственная политика в сфере образования, Внедрение обновленных ФГОС	6 часов	зачтено
Цифровые образовательные ресурсы как средство реализации ФГОС	14 часов	зачтено
Современный урок с использованием ЦОР, технологические особенности проектирования и проведения в условиях внедрения обновленных ФГОС; общедидактические и предметные особенности	28 часов	зачтено

Итоговая работа на тему:



Ректор а..... И.В. Лихачева
Секретарь..... Н.В. Василишина

Н.В. Василишина
Дата выдачи 29 апреля 2022 г.

Город... Краснодар...

12015/22

Регистрационный номер №

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования» Краснодарского края

с «.....»	14	октября	2019	Г. По «.....»	25	октября	2019
(Фамилия, имя, отчество)							

ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края
(наименование образовательного учреждения, подпадающего под действие профессионального образовательного образования)

рамках реализации регионального проекта «Цифровая

образовательная среда»

в объеме 24 часа (количество ч.)

За время обучения сдад(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам программы;

Наименование	Объем	Оценка
Формирование целевой модели цифровой образовательной среды	2 часа	зачтено
Основные направления развития цифровой экономики и развития ЦОС в системе образования	14 часов	зачтено
Использование ресурсов ЦОС в виде онлайн платформ в образовательном процессе	8 часов	зачтено

Прошел(а) стажировку (на)

(наименование предмета)

..... (организации, учреждении)

Итоговая работа на тему:



И.А. Никитина

Н.В.Василишина

Дата выдачи 25 октября 2019 г.

9629/19

Регистрационный номер №



Загадывается

Белан Анастасия Григорьевна

за добросовестный труд, значительный вклад в развитие Милашевского района
и в честь празднования Дня учителя

Глава муниципального образования

Милешевский район

03.10.2022 г. № 388-р



A. B. Marini

