

Волгоград, 2026

Пояснительная записка

Изучение математики в основной школе нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики, как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Умение составлять математические модели является одним из наиболее значимых для решения различных прикладных задач. Для учащихся составление математических моделей представляет зачастую большую сложность.

Большинство учащихся не в полной мере владеют техникой решения текстовых задач. В ГИА для выпускников 9-х классов задания 2-ой части содержат задачу, которая оценивается максимумом баллов, за нетрадиционной формулировкой этой задачи учащимся необходимо увидеть типовые задачи, которые были достаточно хорошо отработаны на уроках в рамках школьной программы. В вариантах ЕГЭ по математике присутствует также текстовая задача. 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, поэтому представленный курс «Решение текстовых задач» введён в 9-ом классе.

Этот курс сможет удовлетворить потребности учеников, склонных к более глубокому изучению математики, а также дает возможность проявиться каждому ученику. Преподавание факультатива строится как повторение и углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса по математике основной школы.

Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Занятия дают возможность шире и глубже изучить программный материал, задачи повышенной трудности, глубже рассмотреть теоретический материал и поработать над ликвидацией пробелов знаний учащихся, и внедрить принцип опережения. Регулярно проводимые занятия по расписанию дают разрешить основную задачу: как можно полнее развивать потенциальные творческие способности каждого ученика, неограничивая заранее уровень сложности используемого задачного материала, повысить уровень математической подготовки учащихся.

Данный курс имеет общеобразовательный, межпредметный характер, освещает роль и место математики в современном мире.

Предлагаемый учебный курс по математике рассчитан на 34 часа (1 час в неделю) для учащихся 9х классов общеобразовательных школ, интересующихся разделами математики связанными с решением практических задач. В рамках курса учащиеся более в широком спектре увидят более широкий круг применения математических знаний в жизненных ситуациях, научатся составлять математические модели практических задач.

Цели курса:

- развитие устойчивого интереса учащихся к изучению математики;
- систематизация имеющихся знаний о типах и способах решения текстовых задач;
- выявить уровни математических способностей учащихся и их готовность в дальнейшем к профильному обучению в школе и вузе.

Задачи курса:

1. ознакомить учащихся с различными типами математических задач встречающихся в жизненных ситуациях
2. показать пути решения практических задач через математическую модель
3. формировать умения самостоятельно добывать знания, разрабатывать несколько способов решения поставленной задачи

Основные формы и методы изучения материала – лекции, практикумы, «защита задачи» и презентация задач, групповая работа, **демонстрация видеоматериалов, чертежей, схем, таблиц.**

При проведении занятий целесообразно учитывать индивидуальные особенности учащихся и использовать разноуровневые задания с учётом учебной программы по математике. На занятиях используется соответствующий наглядный материал, возможности новых информационных технологий, технических средств обучения.

Планируемые результаты освоения курса

Данный курс позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы ООО.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

1. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;
2. формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;
3. развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
4. формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
5. воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
6. формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
7. развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование УУД.

Регулятивные УУД:

8. формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

Познавательные УУД:

9. умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;
10. умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;
11. умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);
12. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

Коммуникативные УУД:

13. развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

14. овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения изучения курса математики, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;
15. умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
16. владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;
17. умение выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач в смежных учебных предметах;
18. распознавать основные типы текстовых задач;
19. применять методы и алгоритмы решения текстовых задач.
20. уметь определять тип задачи, знать алгоритм решения;
21. применять полученные математические знания в решении прикладных задач и задач с практическим содержанием;
22. использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора и формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.

Форма проведения итогового занятия: тест-зачет

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Теория	Практические работы	
1	Текстовые задачи и техника их решения	1	1	-	
2	Задачи «на движение»	10	3	7	
3	Задачи «на совместную работу»	5	1,5	3,5	
4	Задачи «на сплавы, смеси, растворы»	2	0,5	1,5	
5	Задачи «на зависимость между компонентами арифметических действий»	2	0,5	1,5	
6	Задачи «на проценты»	5	1,5	3,5	
7	Задачи «на поиск оптимального решения»	4	0,5	3,5	
8	Задачи «на высушивание и выпаривание»	3	1	2	
9	Обобщение и систематизация знаний	2	-	2	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	9,5	24,5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Теория	Практи- ческие работы		
1	Текстовые задачи и техника их решения	1	1	-		
Задачи на движение						
2-3	Задачи на прямолинейное равномерное движение	2	1	1		
4-5	Задачи на непрямолинейное равномерное движение	2	-	2		
6-7	Задачи на движение по реке	2	0,5	1,5		
8-9	Задачи на равноускоренное и равнозамедленное движение	2	0,5	1,5		
10-11	Задачи на движение по окружности	2	1	1		
Задачи на совместную работу						
12-14	Вычисление неизвестного времени работы	3	1	2		
15-16	Задачи на «бассейн», который одновременно наполняется двумя трубами	2	0,5	1,5		
Задачи на сплавы, смеси, растворы						
17-18	Задачи на сплавы, смеси, растворы	2	0,5	1,5		
Задачи «на зависимость между компонентами арифметических действий»						
19-20	Задачи «на зависимость между компонентами арифметических действий»	2	0,5	1,5		
Задачи на проценты						
21	Задачи, решаемые арифметическим способом	1	0,5	2,5		
22-23	Задачи с экономическим содержанием	2	0,5	1,5		

24-25	Задачи на вычисление «сложных процентов»	2	0,5	1,5		
Задачи на поиск оптимального решения						
26-27	Задачи на покупку	2	0,5	1,5		
28-29	Задачи на обслуживание	2	-	2		
Задачи «на высушивание и выпаривание»						
30-32	Задачи «на высушивание и выпаривание»	3	1	2		
Обобщение и систематизация знаний						
33	Брейн-ринг	1	-	1		
34	Итоговое занятие (тест-зачёт)	1	-	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	9,5	24,5		

Литература для учителя:

1. Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М : Вентана-Граф, 2020г.
2. В. Булынин. Применение графических методов при решении текстовых задач. – Еженедельная учебно-методическая газета «Математика», №14, 2015г.
3. М. А. Иванов. Математика без репетитора. 800 задач с ответами и решениями для абитуриентов. Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Вентана – Граф», 2019г.
4. С.А. Прокофьев, Т. Соколова, В. Бардушкин, Т. Фадеичева. Текстовые задачи. Еженедельная учебно-методическая газета «Математика», №9, 2015г.
5. Ю. В. Садовничий. Математика. Конкурсные задачи по алгебре с решениями. Часть 6. Решение текстовых задач. Учебное пособие.– 3-е изд., стер. – М.: Издательский отдел УНЦ ДО, 2019г. (серия «В помощь абитуриенту»).
6. В. Н. Студенецкая, З. С. Гребнева. Готовимся к ЕГЭ. Учебное пособие. Часть 1,2. – Волгоград: «Учитель», 2020 г.
7. А. Тоом. Как я учу решать текстовые задачи. - Еженедельная учебно-методическая газета «Математика», №46, 47, 2014г.

Интернет-ресурсы:

- ЦОР из Единой коллекции ресурсов [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/e5a7e9c4-66e5-47c8-b71f-4d4f9e129d06/?interface=teacher&class\[\]=51&subject\[\]=17&subject\[\]=18](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/e5a7e9c4-66e5-47c8-b71f-4d4f9e129d06/?interface=teacher&class[]=51&subject[]=17&subject[]=18)
- Демонстрационные варианты ОГЭ по математике www.fipi.ru
- Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://www.math.ru>

Литература для учащихся:

- Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М: Вентана-Граф, 2020г
- Л. М. Галицкий, Сборник задач по алгебре 8-9 классов. Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики. М., Просвещение, 2017г.
- Дорофеев Г.В. Алгебра 9класс. Просвещение, 2020 г.
- КИМы по математике 5-9 классы. М., Вако, 2023г.
- Макарычев Ю.Н. Алгебра 9, Задачник для общеобразовательных учреждений, М., Просвещение, 2019г.
- А. В.Фарков. Готовимся к олимпиадам по математике, учебно-методическое пособие, М., Экзамен, 2017г.

Интернет-ресурсы:

- ЦОР из Единой коллекции ресурсов [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/e5a7e9c4-66e5-47c8-b71f-4d4f9e129d06/?interface=teacher&class\[\]=51&subject\[\]=17&subject\[\]=18](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/e5a7e9c4-66e5-47c8-b71f-4d4f9e129d06/?interface=teacher&class[]=51&subject[]=17&subject[]=18)
- Демонстрационные варианты ОГЭ по математике www.fipi.ru
- Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://www.math.ru>