

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
по математике

«Решение текстовых задач»
10а класс
Технологический профиль
(34 ч.)

на 2021 – 2022 учебный год

Муратовой Оксаны Александровны,
учителя высшей квалификационной категории

Оглавление:

1. Пояснительная записка.....	3
2. Планируемые результаты освоения курса.....	4
3. Содержание.....	6
4. Календарно-тематическое планирование.....	7

Пояснительная записка

Рабочая учебная программа по алгебре разработана на основе нормативных документов:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413;
3. Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»
4. Приказ Минобрнауки России от 29.06.2017г. № 613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»
5. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.10.2015г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»
6. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345.
7. Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «СОШ № 9 имени В. И. Некрасова», утвержденная приказом № 103 от 30.08.2019 г.
8. Учебный план МБОУ «СОШ № 9 имени В. И. Некрасова»;
9. Положение о рабочей программе учителя МБОУ «СОШ № 9 имени В.И. Некрасова»;

Задачи, предлагаемые в данном курсе, интересны и часто не просты в решении, что позволяет повысить учебную мотивацию учащихся и проверить свои способности к математике. Вместе с тем содержание курса позволяет ученику любого уровня активно включаться в учебно-познавательный процесс и максимально проявить себя.

Текстовые задачи являются важным средством обучения математике. С их помощью учащиеся получают опыт работы с величинами, постигают взаимосвязи между ними, получают опыт применения математики к решению практических задач. Решение текстовых задач приучает детей к первым абстракциям, позволяет воспитывать логическую культуру, вызывая интерес сначала к процессу поиска решения задачи, а потом и к изучаемому предмету.

Такие задачи включены в материалы итоговой аттестации за курс основной школы, в КИМы ЕГЭ, в олимпиадные задания.

Цели изучения курса:

- Развитие математических знаний, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- Формирование представления о математике как о части общечеловеческой культуры;
- Повышение культуры решения задач.
- Систематизация и развитие знания обучающихся о методах, приемах, способах решения текстовых задач, их видах.
- Развитие умения обосновывать правильность решения задачи, проводить проверку, самопроверку, взаимопроверку, формировать умение пользоваться различными моделями задачи для поиска её решения;
- Приобщение учащихся к работе с математической литературой.

II. Планируемые результаты освоения курса

Изучение данного курса способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 3) устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 4) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
 - умение применять полученные математические знания в решении жизненных задач;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

Предметные результаты:

- умение определять тип текстовой задачи, знание особенностей методики её решения, используя при этом разные способы;
- умение «рисовать» словесную картину задачи;
- умение ставить к условию задачи вопросы;
- умение устанавливать взаимосвязь между величинами, данными в тексте задачи;
- умение составлять план решения задачи, оформлять решение задачи;
- умение сравнивать решения задач;
- умение выбирать более удобный способ, метод для решения данной задачи;
- умение составлять задачу по заданному вопросу, по иллюстрации, по данному решению, по аналогии, составлять обратные задачи;

- умение обосновывать правильность решения задачи:
- умение определять границы искомого ответа.

Содержание программы

Курс вводится за счет школьного компонента, рассчитан на 1 час в неделю, 34 часа в год.

Тема 1. Введение. Текстовые задачи и способы их решения (1 ч)

Тема 2. Решение текстовых задач арифметическим способом (задание 1) (3 ч).

Привить навыки решения задач «от конца к началу», подсчет среднего арифметического.

Тема 3. Задачи на движение (5 ч).

- ✓ задачи на движение по прямой (навстречу и вдогонку);
- ✓ задачи на движение по замкнутой трассе;
- ✓ задачи на движение по воде
- ✓ задачи на среднюю скорость;

Дать основные соотношения, которые используются при решении задач на движение. Рекомендовать составлять рисунок с указанием расстояний, векторов скоростей и других данных задач. Привить навыки решения всех типов задач на движение.

Тема 4. Задачи на проценты (3 ч).

Дать основные соотношения, используемые при решении задач на проценты. Дать формулу «сложных процентов». Рекомендовать составлять таблицу-условие. Привить навыки решения задач на основании условия всевозможными способами.

Тема 5. Задачи на прямую и обратную пропорциональность.(2 ч.)

Отработать навыки решения задач на составление пропорции.

Тема 6. Задачи на смеси и сплавы (3 ч).

Преодолеть психологические трудности, связанные с нечетким пониманием химических процессов, показав, что никаких химических процессов, влияющих на количественные соотношения задачи, не происходит. Дать основные допущения, отношения и формулы концентрации, процентного содержания и весового отношения. Рекомендовать запись условия с помощью таблицы. Привить навыки решения таких задач.

Тема 7. Задачи на совместную работу (2 ч).

Дать основные соотношения, используемые при решении задач на производительность. Рекомендовать составлять схемы-условия. Привить навыки решения таких задач при рассмотрении частей всей работы.

Тема 8. Задачи на прогрессии (2 ч).

Привить навыки решения задач на арифметическую и геометрическую прогрессии, решаемые с помощью уравнений и систем уравнений.

Тема 9. Задачи, связанные с банковскими расчетами. (5 ч)

Отработать навыки использования формулы при вычислении банковской ставки, суммы вклада, срока вклада, процентный прирост.

Тема 10. Задачи практического применения с геометрическим содержанием (2ч).

Привить навыки решения задач геометрического содержания, решаемых либо арифметическим способом, либо с помощью уравнений или систем уравнений

Тема 11. Решение нестандартных задач (3ч).

Дать понятие нестандартных задач и приемы их решения. Рассмотреть примеры решения нестандартных задач.

Тема 12. Решение старинных задач.(2ч)

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Тема 13.Итоговое занятие (1 ч.)

Календарно-тематическое планирование материала

№ темы	Содержание материала.	Количество часов	Дата проведения
1.	Введение. Текстовые задачи и способы их решения.	1	
2.	Решение задач ЕГЭ арифметическим способом.	3	
3.	Задачи на движение: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Движение по прямой навстречу и вдогонку; ✓ Движение по замкнутой трассе; ✓ Движение по воде; ✓ Задачи на среднюю скорость; 	5 2 1 1 1	
4.	Задачи на проценты.	3	
5.	Задачи на прямую и обратную пропорциональность.	2	
6.	Задачи на смеси и сплавы.	3	
7.	Задачи на совместную работу.	2	
8.	Решение задач на прогрессии.	2	
9.	Задачи, связанные с банковскими расчетами.	5	
10.	Задачи практического применения с геометрическим содержанием	2	
11.	Решение нестандартных задач	3	
12.	Решение старинных задач	2	
13.	Итоговое занятие.	1	
Итого.		34 часа.	

Литература:

1. Журналы : Математика в школе.
2. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. Математика. Подготовка к ЕГЭ-2016: учебно-методическое пособие. – Ростов-на-Дону: Легион-М, 2015
3. Олехник С. Н. др. Старинные занимательные задачи - Москва, 1998г.
4. Перельман Я. И. «Занимательные задачи и опыты»
5. Садовничий Ю.В. « Математика». Конкурсные задачи по алгебре с решениями. Часть 6. Решение текстовых задач. Учебное пособие.– 3-е изд., стер. – М.: Издательский отдел УНЦ ДО, 2003г. (серия «В помощь абитуриенту»).
6. Севрюков П.Ф. Задачи на движение: простые и не очень.
7. Сканава М.И. Сборник задач по математике – М.: Высшая школа,1999 год.
8. Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике "Решение задач" (10 класс).
9. Шарыгин И.Ф., Голубев В. И. Факультативный курс по математике "Решение задач" (11 класс)