

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Татарстан
МУ "Управление образования" исполнительного комитета Арского му-
ниципального района РТ
МБОУ "Арская СОШ №1 им. В.Ф. Ежкова с УИОП"

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

Руководитель МО

Заместитель директора

Директор

Зарипова Л.Р.
«25» августа 2023 г.

Степанова Д.Д.
«26» августа 2023 г.

Сафина Э.Н.
Приказ №114
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Решение практических задач по математике»

для обучающихся 9А, 9Б, 9В классов

Учитель: Хоженцева Светлана Фидаилевна



г. Арск, 2023 год

Одним из главных моментов в модернизации современного математического образования является усиление прикладной направленности школьного курса математики, то есть осуществление связи его содержания и методики обучения с практикой. Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. К сожалению, школьная математика часто бывает оторвана от реальной жизни, многие школьники вообще не понимают, как можно применить знание математики “в быту”. А между тем нам очень часто приходится в жизни решать “школьные” задачи: от покупки фруктов на развес на рынке, до кредита в банке - дроби, проценты, умножение сотых долей, и многое другое. Многие учащиеся, несмотря на несложность в решении задач прикладной направленности теряются, не могут построить математическую модель решения такой задачи. Ведь прикладная (практическая) задача – это задача, поставленная вне математики, но решаемая математическими средствами.

Прикладные задачи могут быть использованы с разной целью, они могут заинтересовать или мотивировать, развивать умственную деятельность, объяснять соотношение между математикой и другими дисциплинами.

Прикладная задача повышает интерес учащихся к самому предмету, поскольку для подавляющего большинства ценность математического образования состоит в ее практических возможностях.

В педагогических исследованиях прикладная направленность математики понимается как содержательная и методическая связь школьного курса с практикой, что предполагает у учащихся умений, необходимых для решения средствами математики практических задач. А так как в основе их решения лежит математическое моделирование, то для реализации прикладной направленности необходимо организовать обучение школьников элементам моделирования, которыми с дидактической точки зрения являются учебные действия, выполняемые в процессе решения задач

Цель: создание условий для развития интереса учащихся к математике, формирование интереса к задачам прикладной направленности, развитие логического мышления и расширение общего кругозора ребенка в процессе живого рассмотрения различных практических задач и вопросов.

Задачи курса:

- обосновать актуальность решения задач практической направленности;
- показать связь тем по математике из школьной программы с “задачами” из реальной жизни;
- создать необходимые условия для самостоятельной работы учащихся; научить анализировать решенную задачу, формулировать вывод по ней, развивать логическое мышление и вычислительные навыки.

Программа предназначена для учащихся 9 класса и рассчитана на 34 часа в год.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы курса

Личностные универсальные учебные действия

У обучающихся будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к математическим задачам прикладного характера и способам решения этих задач;
- умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение определять границы своего незнания. Преодолевать трудности с помощью одноклассников и учителя.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к методам моделирования прикладных задач;
- адекватного понимания причин успешности (неуспешности) учебной деятельности;
- осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им.

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать построение математической модели прикладной задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;
- анализировать ошибки и определять пути их преодоления; различать способы и результат действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

- прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;
- проявить познавательную инициативу и самостоятельность;
- самостоятельно и адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы по ходу решения учебной задачи.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- применять нестандартные методы решения различных математических задач;
- строить математические модели для решения прикладных задач;
- различать понятия «чистая» и «прикладная» математика;
- поэтапно решать прикладные задачи с помощью математических методов;

- читать графики и анализировать таблицы данных.

Обучающийся получит возможность научиться:

- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения по аналогии;
- выбирать метод построения математической модели;
- преобразовывать прикладную задачу в математическую;
- различать обоснованные и необоснованные суждения;
- самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать участие в совместной работе коллектива;
- вести диалог, работая в парах;
- допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение;
- корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию;
- совершенствовать математическую речь;
- формулировать собственное мнение и позицию.

Обучающийся получит возможность научиться:

- критически относиться к своему и чужому мнению;
- принимать самостоятельно решения;
- содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название тем курса	Кол-во часов	Даты изучения		Примечание
			по плану	по факту	
1	Коммунальные платежи. Решение задач по теме «Коммунальные платежи»	1	01.09 08.09		
2	Ремонт кабинета. Ремонт мой квартиры (комнаты)	1	15.09 22.09		
3	Отпуск с экономией. Средства связи по доступным ценам. Решение задач повседневной жизни	1	29.09 06.10		
4	Что надо знать о процентах? Вычисление процентов по количеству, количества по процентам	1	13.10 20.10		
5	Сколько процентов составляет одно число от другого? Изменение величины в процентах.	1	27.10 10.11		
6	Основные задачи на проценты	1	17.11 24.11		
7	Стратегия решения расчётных задач с помощью уравнений	1	01.12 08.12		
8	Решение расчетных задач с помощью уравнений и систем уравнений	1	15.12 22.12		
9	Решение расчетных задач с помощью неравенств	1	29.12 12.01		
10	Формулы сложных процентов в задачах с финансово-экономическим содержанием	1	19.01 26.01		
11	Распродажа. Тарифы. Штрафы	1	02.02 09.02		
12	Банковские операции. Голосование	1	16.02		

			23.02		
13	Задачи на процентный прирост и вычисление «сложных процентов»	1	01.03 08.03		
14	Задачи на растворы, смеси, сплавы. Решение задач на концентрацию и процентное содержание	1	15.03 22.03		
15	Геометрия в лесу и в открытом поле	1	05.04 12.04		
16	Походная тригонометрия без формул и таблиц. Геометрия в дороге и у реки	1	19.04 26.04		
17	Стратегия ликвидности, стратегия доходности, цепные вклады, государственные краткосрочные облигации. Решение задач на стратегии	1	03.05 10.05		

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Усов Н.А. Повторим математику. – Киев, 1994 Дорофеев, Г. В., Седова, Е. А. Процентные вычисления. 10-11 классы: учеб.-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2003. – 144 с.
2. Денищева, Л. О., Бойченко, Е. М., Глазков, Ю. А. и др. Готовимся к единому государственному экзамену. Математика. – М.: Дрофа, 2003. -120 с.
3. Егерев, В. К. и др. Сборник задач по математике для поступающих во втузы / под ред. М. И. Сканави. – М.: “Оникс – 21 век” 2003.
4. Шевкин, А. В. Текстовые задачи. – М.: Просвещение, 1997. – 112 с.
5. Корешкова Т.А. Тестовые задания по математике. – М.: Экзамен, 2005
6. Петрова И.Н. Проценты на все случаи жизни. – Челябинск, 1996

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Винокурова Е., Винокуров Н. Экономика в задачах. – М, 1998
2. Денищева Л.О. Единый государственный экзамен: Математика. – М.: Просвещение, 2003-2009
3. Звавич Л.И., Аверьянов Д.И., Пигарев Б.П., Трушанина Т.Н. Задания для проведения письменного экзамена по математике в 9-м классе. – М.: Просвещение, 1994
4. Корешкова Т.А. Тестовые задания по математике. – М.: Экзамен, 2005
5. Макарычев Ю.Н. Дополнительные главы к школьному учебнику. – М.: Просвещение, 1996
6. Математика: 2600 тестов и проверочных заданий для школьников и поступающих в вузы / П.И. Алтынов, Л.И. Звавич, А.И. Медяник и др. – М.: Дрофа, 1999
7. Петрова И.Н. Проценты на все случаи жизни. – Челябинск, 1996
8. Рельдман Ф.Г., Рудзитис Г.Е. Химия для 9-х классов средних общеобразовательных учебных заведений. – М.: Просвещение, 1994
9. Сборник задач по математике для поступающих в вузы / Под редакцией А.Н. Приленко. – М.: Высшая школа, 1989
10. Симонов А.С. Экономика на уроках математики. – М: Школа-Пресс, 1999
11. Усов Н.А. Повторим математику. – Киев, 1994
12. Цыпкин А.Г., Пинский А.Н. Справочник по методам решения задач по математике для средней школы. – М.: Наука, 1989
13. Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике: Решение задач. – М.: Просвещение, 1994
14. Вигдорчик, Е., Нежданова, Т. Элементарная математика в экономике и бизнесе. – М., 1997.
15. Глейзер, Г. И. История математики в школе (4-6 кл.): пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1981.
16. Денищева, Л. О., Миндюк, М. Б., Седова, Б. А. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа. 10-11 класс. – М.: Издательский дом “Генжер”, 2001.
17. И. Н. Петрова. “Проценты на все случаи жизни”. Челябинск. Южно-Уральское книжное издательство. 1996.
18. Модульно-рейтинговая система в профильном обучении. Методические рекомендации. Федеральное агентство по образованию. Российская академия образования. М. 2005.
19. Лурье, М. В., Александров, Б. И. Задачи на составление уравнений. – М.: Наука, 1990.
20. Потапов, М. К., Олехник, С. Н., Нестеренко, Ю. В. Конкурсные задачи по математике: справочное пособие. – М.: Наука, 1992. – 480 с.
21. Перельман Я.И. «Занимательная геометрия», М., АО «Столетие», 1994.