

Муниципальное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа имени заслуженного учителя РСФСР Худякова В.И. с.Царевщина Балтайского района Саратовской области

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО




Морозова И.Ф.

Протокол №1 от 31.08.2023г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР МОУ СОШ с.Царевщина



Вохрина И.Ю.

31августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ СОШ с.Царевщина



Мартюшева Н.А.

от 31.08.2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного курса

«Практикум решения математических задач»

для обучающихся 6 класса

с.Царевщина 2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебный курс «Практикум решения математических задач» составлен в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования, целями и задачами математического образования школьников.

Программа курса «Практикум решения математических задач» рассчитана на 1 год обучения, в объеме 34 часов (по 1 часу в неделю).

Составленная рабочая программа предусматривает возможность изучения содержания курса математики с различной степенью полноты, углубления и расширения курса в зависимости от конкретных условий.

Цель курса

- помочь учащимся с любой степенью подготовленности в овладении способами деятельности, методами и приемами решения текстовых задач;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;
- развитие таких качеств личности, как ясность и точность мысли, логическое мышление, алгоритмическая культура, интуиция, критичность и самокритичность;
- формирование у учащихся устойчивого интереса к математике.

Задачи курса:

- обучение методам и приемам решения текстовых задач, рассматриваемых в данном элективном курсе, развивающих научно – теоретическое и алгоритмическое мышление;
- развитие у школьников коммуникативных умений и навыков, навыков самостоятельной работы, самооценки и взаимооценки;
- подготовка учащихся к успешной сдаче аттестационных работ по математике;
- оказание помощи ученику в оценке своего потенциала с точки зрения образовательной перспективы.

Общая характеристика учебного курса

Программа курса отвечает требованиям к образованию и личностному развитию школьников, основана на реализации деятельностного подхода к обучению и предусматривает овладение учащимися способами деятельности, методами и приемами решения математических задач.

Курс содержит разделы математики основного общего образования. Материал подобран таким образом, чтобы обеспечить обобщающее повторение решения основных видов задач, углубить и расширить знания учащихся.

Включение уравнений нестандартных типов, комбинированных уравнений, текстовых задач разных типов, рассмотрение методов и приемов их решений отвечают назначению учебного курса – расширению и углублению содержания математических знаний, подготовке учащихся 6 класса к аттестационным работам разного уровня.

На учебных занятиях курса используются активные методы обучения, предусматривается самостоятельная работа по овладению способами деятельности, методами и приемами решения математических задач.

Рабочая программа данного курса направлена на повышение уровня математической культуры учащихся.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических

объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбрать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

6 класс

Тема 1. Различные способы решения задач.

Цель: систематизировать и обобщить методы решения текстовых задач.

Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовых задач арифметическими приёмами (по действиям). Решение текстовых задач методом составления уравнения. Значение правильного письменного оформления решения текстовой задачи. Решение текстовой задачи с помощью графика. Чертёж к текстовой задаче и его значение для построения математической модели.

Тема 2. Задачи на движение.

Цель: систематизировать и обобщить сведения о решении задач на движение.

Основные понятия (скорость, время, расстояние) и формулы, по которым они находятся. Задачи на движение в одном направлении. Задачи на движение в разных направлениях. Задачи на движение по воде (по течению и против течения).

Тема 3. Задачи на проценты и части.

Цель: систематизировать и обобщить важнейшие понятия, укрепить навыки нахождения процента от числа и числа по его проценту.

Проценты. Процентное отношение. Решение задач на нахождение части числа и числа по части. Решение текстовых задач по теме «Процентные вычисления в жизненных ситуациях». Задачи на смеси, растворы, сплавы. Последовательное снижение (повышение) цены товара. Задачи на последовательное выпаривание и высушивание.

Тема 4. Чтение графиков и диаграмм.

Цель: научиться считывать информацию, передаваемую графиками и диаграммами.

Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

№№ п/п	Темы занятий	Кол-во часов
	Различные способы решения задач (4ч)	
1-2	Задачи, решаемые с помощью таблиц.	2
3-4	Задачи, решаемые алгебраическим способом	2
	Задачи на движение(13ч)	
5-6	Движение из разных пунктов на встречу друг другу	2
7-8	Движение из одного пункта в одном направлении	2
9-10	Движение из одного пункта в различных направлениях	2
11-12	Движение из разных пунктов в различных направлениях	2
13-14	Движение из разных пунктов в одном направлении	2
15-16	Движение по реке	2
17	Решение всех типов задач на движение	1
	Задачи на проценты и части (14)	
18-19	Нахождение процента от числа	2
20-21	Нахождение числа по его проценту	2
22-23	Процентное отношение	2
24-25	Задачи на смеси и сплавы	2
26-27	Задачи на нахождение части от числа	2
28-29	Задачи на нахождение числа по его части	2
30-31	Решение задач с помощью уравнений	2
	Чтение графиков и диаграмм (3ч)	2
32	Диаграммы	1
33	Графики	1
34	Итоговое занятие	1
	ВСЕГО:	34

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРОГРАММЫ
 Результат реализации курса во многом зависит от подготовки помещения,

материально-технического оснащения и учебного оборудования.

Нацеленность образования на развитие личности ученика, его познавательных, интеллектуальных и творческих способностей определяет место средств обучения и учебного оборудования в системе преподавания курса.

Оборудование обеспечивает наглядность процесса обучения и с помощью мультимедийных средств, аудио- и видеоматериалов создает новую образовательную среду, направленную на интенсивное развитие мыслительных способностей учащихся, формирование системы практических навыков и умений, отработку общеучебных умений, предполагающих овладение способами деятельности, которые формируют познавательную, информационную, коммуникативную компетенции.

Одним из существенных условий реализации государственного образовательного стандарта по математике является использование математических задач различной степени сложности, а также разработка информационных и информационно-деятельностных моделей обучения.

В активизации познавательной деятельности учащихся особую значимость приобретают такие информационно-коммуникационные средства обучения, как:

- мультимедийные обучающие программы,
- интерактивная школьная доска и электронные учебники (приложения к учебникам) по основным разделам курса;
- мультимедийные тренинговые, контролирующие программы по разделам курса.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Литература для учащихся :

1. Виленкин Н. Я. Жохов В.И. и др. Математика бкласс. Учебники. М.: Мнемозина, 2023и.
2. Зайцева С. А. Решение составных задач на уроках математики/ С. А. Зайцева, И. И. Целищева. – М.: Чистые пруды, 2006.
3. Змаева Е. Решение задач на движение/ Е. Змаева// Математика. – 2010.
4. Иванова, Н. Рисуя, решать задачи/ Н. Иванова// Математика. – 2004.
5. Лотарева, Л. Рисуем, чертим, решаем/ Л. Лотарева// Математика. – 2004. – № 41. – С. 2 – 5.
6. Математика: интеллектуальные марафоны, турниры, бои: 5- 11 классы: книга для учителя/ А. Д. Блинков и др., общ. Ред. И. Л. Соловейчик. – М.: Первое сентября, 2003. – 256 с.
7. Шевкин, А. В. Текстовые задачи. – М.: Просвещение, 2011.
8. Корешкова Т.А. Тестовые задания по математике. – М.: Экзамен, 2015
9. Петрова И.Н. Проценты на все случаи жизни. – Челябинск, 2013.

Литература для учителя:

1. Корешкова Т.А. Тестовые задания по математике. – М.: Экзамен, 2015
2. Петрова И.Н. Проценты на все случаи жизни. – Челябинск, 2014.
3. И. Н. Петрова. “Проценты на все случаи жизни”. Челябинск. Южно-Уральское книжное издательство. 2010
4. Лурье, М. В., Александров, Б. И. Задачи на составление уравнений. –

М.:Наука, 1990.

5. Перельман Я.И. «Занимательная геометрия», М., АО «Столетие», 1994.Выговская В.В.

6. Сборник практических задач по математике: 6 класс. - М.: ВАКО,2012. - 64 с.

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736>

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения по плану	Дата изучения фактически	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Задачи, решаемые с помощью таблиц.	1			01.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Задачи, решаемые с помощью таблиц.	1		1	08.09.2023		
3	Задачи, решаемые алгебраическим способом	1			15.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Задачи, решаемые алгебраическим способом	1			22.09.2023		
5	Движение из разных пунктов на встречу друг другу	1			29.09.2023		https://uchi.ru/
6	Движение из разных пунктов на встречу друг другу	1			06.10.2023		https://resh.edu.ru/
7	Движение из одного пункта в одном направлении	1			13.10.2023		
8	Движение из одного пункта в одном направлении	1		1	20.10.2023		https://uchi.ru/
9	Движение из одного пункта в	1			10.11.2023		

	различных направлениях						
10	Движение из одного пункта в различных направлениях	1			16.11.2023		https://resh.edu.ru/
11	Движение из разных пунктов в различных направлениях	1			23.11.2023		https://uchi.ru/
12	Движение из разных пунктов в различных направлениях	1		1	30.11.2023		
13	Движение из разных пунктов в одном направлении	1			07.12.2023		https://resh.edu.ru/
14	Движение из разных пунктов в одном направлении	1			14.12.2023		
15	Движение по реке	1			21.12.2023		
16	Движение по реке	1			28.12.2023		https://uchi.ru/
17	Решение всех типов задач на движение	1			12.01.2024		
18	Нахождение процента от числа	1			19.01.2024		https://resh.edu.ru/
19	Нахождение процента от числа	1			26.01.2024		
20	Нахождение числа по его проценту	1		1	02.02.2024		
21	Нахождение числа по его проценту	1			09.02.2024		https://uchi.ru/
22	Процентное отношение	1			16.02.2024		
23	Процентное отношение	1			01.03.2024		
24	Задачи на смеси и сплавы	1			15.03.2024		https://resh.edu.ru/
25	Задачи на смеси и сплавы	1			22.03.2024		
26	Задачи на нахождение части от числа	1			05.04.2024		
27	Задачи на нахождение части от	1			12.04.2024		

	числа						
28	Задачи на нахождение числа по его части	1			19.04.2024		https://uchi.ru/
29	Задачи на нахождение числа по его части	1			26.04.2024		
30	Решение задач с помощью уравнений	1			03.05.2024		https://resh.edu.ru/
31	Решение задач с помощью уравнений	1			17.05.2024		
32	Диаграммы	1			24.05.2024		https://uchi.ru/
33	Графики	1			29.05.2024		https://resh.edu.ru/
34	Итоговое занятие	1			31.05.2024		
	Итого	34	0	4			

