

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ВОРКУТА»

Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школы № 42» г. Воркуты

«Воркута» кар кытшлӧн муниципальной юкӧйса администрация

«42 №-а шӧр учреждение» Воркута карса Муниципальной велӧдан учреждение

169926, Республика Коми, г. Воркута, пгт Северный, ул. Юго-Западная, д 5

Тел.: (82151) 5-47-00 Факс: 8-82151-5-47-00 E-mail: vorkuta-42@yandex.ru

РАССМОТРЕНА

школьным методическим объединением

Протокол № 1

от 31 августа 2023 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ «СОШ № 42» г. Воркуты

Т.С. Козлова

Приказ № 272 от 31.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного курса

«РЕШЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»

уровень основного общего образования

срок реализации программы: 1 год

Воркута
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс по выбору «Решение математических задач» составлен в соответствии с

- федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г №1897 (в действующей редакции);

с учетом:

- примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 08.04.2015г №1/15 (в действующей редакции);

- федеральной образовательной программой основного общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования».

Данная программа спецкурса основана на повторении, систематизации и углублении знаний, полученных ранее. Занятия проходят в форме свободного практического урока и состоят из обобщённой теоретической части и практической части, где учащимся предлагается решить задания схожие с заданиями, вошедшими в ГИА прошлых лет или же удовлетворяющие перечни контролируемых вопросов. На курсах также рассматриваются иные, нежели привычные, подходы к решению задач, позволяющие сэкономить время на ГИА

Включенные в программу вопросы дают возможность учащимся готовиться к олимпиадам и различным математическим конкурсам. Занятия могут проходить в форме бесед, лекций, экскурсий, игр, практикумов, консультаций, работы на компьютере. Особое внимание уделяется решению задач повышенной сложности.

Цели курса:

- на основе коррекции базовых математических знаний учащихся за курс 5– 6 классов совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся;
- расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса математики;
- закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений; умений применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах;
- создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний;
- подготовка к аттестации в форме ГИА.

Задачи курса:

- реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по математике. Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету;
- выявление и развитие их математических способностей;
- обеспечение усвоения учащимися наиболее общих приемов и способов решения задач;
- развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
- формирование и развитие аналитического и логического мышления;
- расширение математического представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений;
- развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы.

Описание места курса «Решение математических задач» в учебном плане.

В учебном плане МОУ «СОШ № 42» г. Воркуты на изучение курса «Решение математических задач» отводится 1 час в неделю, всего 34 часов.

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий по математике

Личностные:

- ✓ установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- ✓ построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- ✓ реализация образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку;
- ✓ нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе.

Регулятивные:

- ✓ определение образовательной цели, выбор пути ее достижения;
- ✓ рефлексия способов и условий действий; самоконтроль и самооценка; критичность;
- ✓ выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнение характеристик запланированного и полученного продукта;
- ✓ оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение

самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты.

Коммуникативные:

- ✓ планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, способов взаимодействия;
- ✓ контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;
- ✓ формирование умения коллективного взаимодействия.

Познавательные:

- ✓ умение актуализировать математические знания, определять границы своего знания при решении задач практического содержания;
- ✓ умение оперировать со знакомой информацией;
- ✓ формировать обобщенный способ действия;
- ✓ моделировать задачу и ее условия, оценивать и корректировать результаты решения задачи.

Описание ценностных ориентиров содержания курса

«Решение математических задач»:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности; освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения курса «Решение математических задач».

Изучение курса дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

2) в метапредметном направлении:

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);

умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;

умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в предметном направлении:

умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;

развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;

овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание курса «Решение математических задач».

№ п/п	Тема	Количество часов	Содержание
1	Числа и вычисления	4	Числовые выражения. Координатная прямая.
2	Уравнения.	3	Уравнения с одной переменной. Линейное уравнение.
3	Проценты.	4	Проценты. Нахождения процента от величины и величины по ее проценту. Отношение, выражение отношения в процентах Решение задач.
4	Алгебраические выражения	4	Буквенные выражения. Преобразование буквенных выражений. Свойство степени с целым показателем.
5	Функции.	4	Понятие функции. Область определения функции Способы задания функции. Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, ее график. Линейная функция и ее график.

6	Геометрия.	5	Начальные понятия геометрии. Углы. Высота, биссектриса, медиана треугольника. Равнобедренный и равнососторонний треугольник. Решение задач.
7	Многочлены.	5	Одночлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения. Преобразование целых выражений.
8	Задачи.	3	Задачи на движение. Задачи на совместную работу.
9	Статистика.	2	Представление данных в виде таблиц и диаграмм.
10	Итоговая работа	1	Защита проектов.

Тематическое планирование курса «Решение математических задач».

№ п/п	Содержание	Количество часов	Виды деятельности
Числа и вычисления (4 часа)			
1	Числовые выражения.	1	Выполнение тренировочных заданий
2	Числовые выражения.	1	Выполнение тренировочных заданий
3	Преобразование выражений.	1	Выполнение тренировочных заданий
4	Координатная прямая.	1	Выполнение тренировочных заданий
Уравнения (3 часа)			
5	Уравнения с одной переменной.	1	Выполнение тренировочных заданий
6	Уравнения с одной переменной.	1	Выполнение тренировочных заданий
7	Уравнения с одной переменной.	1	Выполнение проекта
Проценты (4 часа)			
8	Проценты.	1	Выполнение тренировочных заданий
9	Нахождения процента от величины и величины по ее проценту.	1	Выполнение тренировочных заданий
10	Отношение, выражение отношения в процентах.	1	Выполнение тренировочных заданий
11	Решение задач	1	Выполнение тренировочных заданий
Алгебраические выражения (4 часа)			
12	Буквенные выражения	1	Выполнение тренировочных заданий
13	Преобразование буквенных выражений.	1	Выполнение тренировочных заданий

14	Преобразование буквенных выражений.	1	Выполнение тренировочных заданий
15	Свойства степени с целым показателем.	1	Выполнение тренировочных заданий
Функции (4 часа)			
16	Понятие функции. Область определения функции.	1	Выполнение тренировочных заданий
17	Способы задания функции. График функции.	1	Выполнение тренировочных заданий
18	Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, ее график.	1	Выполнение тренировочных заданий
19	Линейная функция и ее график.	1	Выполнение тренировочных заданий
Геометрия (5 часов)			
20	Начальные понятия геометрии.	1	Выполнение тренировочных заданий
21	Углы.	1	Выполнение тренировочных заданий
22	Равнобедренный, равносторонний, прямоугольный треугольники. Высота, биссектриса, медиана треугольника.	1	Выполнение тренировочных заданий
23	Внешний угол треугольника.	1	Выполнение тренировочных заданий
24	Решение задач.	1	Выполнение тренировочных заданий
Многочлены (5 часов)			
25	Многочлен. Сложение и вычитание многочленов.	1	Выполнение тренировочных заданий
26	Умножение многочленов.	1	Выполнение тренировочных заданий
27	Формулы сокращенного умножения.	1	Выполнение тренировочных заданий
28	Формулы сокращенного умножения.	1	Выполнение тренировочных заданий
29	Преобразование целых выражений.	1	Выполнение тренировочных заданий
Задачи (3 часа)			
30	Задачи на движение.	1	Выполнение тренировочных заданий
31	Задачи на совместную работу.	1	Выполнение тренировочных заданий
32	Разные задачи	1	Выполнение тренировочных заданий
Статистика (2 часа)			
33	Представление данных в виде таблиц и диаграмм.	1	Выполнение тренировочных заданий
34	Итоговая работа. Представление и защита творческих работ учащихся	1	Выполнение тренировочных заданий

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Литература:

1. Ю.Н. Макарычев Алгебра 7 класс. – М.: «Просвещение», 2015;

2. А.В. Погорелов Геометрия 7-9 классы. – М.: «Просвещение» 2014;
3. Глазков Ю.А., Гаиашвили М.Я. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре. 7 класс. К учебнику Макарычева Ю.Н. и др.-М.: Экзамен, 2015г.
4. Глазков Ю.А., Гаиашвили М.Я. Тесты по алгебре. 7 класс. К учебнику Макарычева Ю.Н. и др.-М.: Экзамен, 2010г.
5. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С.Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса.— М: Илекса, 2012г.
6. Е.М. Рабинович. Задачи и упражнений на готовых чертежах. - М. : Илекса . 2008;
7. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра: 7 класс/Сост. Л.И. Мартышева М.: ВАКО, 2016г.
8. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия: 7 класс/Сост. Н.Ф. Гаврилова М.: ВАКО, 2014г.
9. 3000 задач с ответами по математике. Под редакцией И.В. Яценко –М.: Экзамен ,2015;
10. А.Г. Мордкович, П.В.Семенов События. Вероятности. Статистическая обработка данных. 7-9 классы. – М.: «Мнемозина»,2008;
11. В.И.Жохов, Л.Б.Крайнева Уроки алгебры в 7 классе - М.: «Вербум - М», 2000;
12. Геометрия. 7 класс. 120 диагностических вариантов/ Панарина В.И.: Национальное образование, 2012г.

Контрольно-измерительные материалы

Контрольно-измерительные материалы. Геометрия: 7 класс/Сост. Н.Ф. Гаврилова М.: ВАКО, 2014г.

Информационно-методическая и Интернет-поддержка:

1. Журнал «Математика в школе».
2. Приложение «Математика», сайт www.prosv.ru (рубрика «Математика»).
3. Интернет-школа Просвещение.ru.
4. Каталог образовательных ресурсов сети Интернет: <http://catalog.iot.ru/>
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>
6. Российский образовательный портал: <http://www.school.edu.ru>
7. Информационный образовательный портал: <http://www.rusedu.ru/top.html>
8. Всё для учителя: <http://www.uroki.net/>
9. Учительский портал: <http://www.uchportal.ru/>
10. Наука в Рунете: <http://elementy.ru/runet>.
11. Олимпиады и конкурсы: <http://vot-zadachka.ru/>
12. Математика онлайн: <http://www.matematika-na.ru/>
13. <http://www.spheres.ru/> Сайт издательства «Просвещение» Сферы.
14. <http://karmanform.ucoz.ru> Карман для математика.
15. Математика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября».
<http://mat.lseptember.ru>