

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Ростова-на-Дону
«Школа № 67 имени 6-й Гвардейской Сивашской танковой бригады»



«Утверждаю»

Директор МБОУ «Школа № 67»

/Н.Е.Сысоева/

Приказ № 276 от 29.08.2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Решение задач повышенной сложности

(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс) основное общее образование, 9 класс

Количество часов 1 час в неделю,

Учитель Грешнова Е.А.

Программа разработана

2019 – 2020 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа «Решение задач повышенной сложности» разработана на основе следующих документов:

Федерального государственного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации

Приказа Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».

Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ

Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15);

Примерным рабочим программам по учебным предметам «математика» 5-6 классы, « алгебра » , «геометрия» для 7-9 классов / Под редакцией Т.А.Бурмистровой .

Письма Минобрнауки России от 09.10.2017 № ТС-945/08 «О реализации прав граждан на получение образования на родном языке».

Письма Минобрнауки Ростовской области от 31.05.2019 № 24/4.1-7171 «О направлении рекомендаций» по составлению учебного плана образовательных организаций, реализующих основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования, расположенных на территории Ростовской области, на 2019-2020 учебный год;

Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Школа №67» (для 5-9 классов)

Проекта учебного плана, обсужденного на заседании педагогического совета школы (протокол № 13 от 31 мая 2019 года) и учебного плана, обсужденного на педсовете школы (Пр. № 1 от 29.08.19г.) и утвержденного директором школы (Пр. № 276 от 29.08.2019г)

На изучение курса предусмотрено 10 часов (1 час в неделю).

Рабочая программа составлена на 10 час.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. Решение задач занимает в математическом образовании огромное место. Умение решать задачи является одним из основных показателей уровня математического развития, глубины освоения учебного материала.

Задачи повышенного уровня сложности традиционно представлены во второй части модулей «Алгебра» и «Геометрия» на государственной аттестации по математике. Их назначение – дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленную часть выпускников, составляющую потенциальный контингент профильных классов. Эти части содержат задания повышенного уровня сложности из различных разделов курса математики.

Данная программа составлена для работы с обучающимися девятого класса, которые желают овладеть эффективными способами решения задач повышенного уровня сложности, предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 9 класса к государственной итоговой аттестации и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию.

Целями предлагаемой программы являются:

1. Расширение и углубление знаний о способах решения и средствах моделирования явлений и процессов, описанных в задачах.
2. Развитие логического мышления обучающихся, их алгоритмической культуры и математической интуиции.
3. Развитие устойчивого интереса к предмету, приобщая к окружающей нас жизни.
4. Способствовать интеллектуальному развитию обучающихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе и решения практических проблем.

Содержание предлагаемой программы направлено на решение следующих задач:

- расширить знания о методах и способах решения задач повышенного уровня сложности;
- развить логическое мышление и речь,
- использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- расширение математического кругозора обучающихся, развитие умений анализировать, делать логические выводы;
- помочь учащимся на высоком уровне овладеть математической терминологией, математической речью;
- формирование психологической готовности учащихся к изучению математики как науки;
- создание условий для индивидуальной творческой деятельности, а также групповой, коллективной работы;
- формирование пространственного воображения и графической культуры;
- привитие интереса к изучению предмета;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- предоставить ученику возможность реализовать свой интерес к выбранному предмету, определить готовность ученика осваивать выбранный предмет на повышенном уровне
- выявление одаренных детей;
- формирование у обучающихся таких необходимых для дальнейшей успешной учебы качеств, как упорство в достижении цели, трудолюбие, любознательность, аккуратность, внимательность, чувство ответственности, культура личности;
- Подготовить учащихся к ОГЭ по математике в 9 классе;
- Подготовить обучающихся к изучению математики в старшей школе или к поступлению в средние учебные заведения, а также к углубленному изучению математики в профильной школе.

При разработке программы были учтены основные проблемы, возникающие при изучении курса математики как при обучении на предыдущих ступенях обучения, так и при изучении программы математики 9 класса.

2. Планируемые результаты обучения.

личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе

предметные:

Учащийся научится:

- умение работать с текстом (структурировать, анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- владение базовым понятийным аппаратом;
- решать задачи на движение, совместную работу;
- применять свойства дробей, проценты для решения задач, связанных с банковскими операциями, штрафами, тарифами, решать задачи на смеси и сплавы,
- уметь использовать различные языки математики, свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства, интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной, информации;

Учащийся получит возможность

- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- решать текстовые задачи методом перебора, «спуска».
- умения по формированию собственного алгоритма решения познавательных задач: формулировать проблему и цели своей работы, определять адекватные способы и методы решения задачи, прогнозировать ожидаемый результат и сопоставлять его с собственными математическими знаниями
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера

самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, делать умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- сформированность и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

3. Содержание учебного курса

Движение (3 ч.)

Задачи на равномерное движение. Задачи на движение по воде. Совместное движение. Задачи на закон сложения скоростей.

Задачи на работу. (2 ч.)

Задачи на работу. Совместная работа

Дроби и проценты (2ч.)

Задачи на дроби . Задачи на проценты. Распродажа. Тарифы. Штрафы. Банковские операции.

Смеси и сплавы (3 ч.)

Задачи на смеси, сплавы, растворы.

Календарно-тематическое планирование. 9 класс.

№	Дата план.	Дата факт.	Тема и содержание	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности	Отслежива- ние результат ов обученно сти учащихся
Решение линейных уравнений и неравенств с параметром.(7 ч)						
1	3.10 1.10	3.10 1.10	Алгоритм решения линейных уравнений. Анализ и решение простейших линейных уравнений с параметром	1	Выполнять преобразования выражений, выражать в уравнениях и неравенствах неизвестную через параметр. Решать уравнения и неравенства вида $f(a)x=g(a)$, $f(a)x<(>)g(a)$, исследовать линейные уравнения и неравенства на число решений. Соотносить множества решений неравенств с заданными числовыми промежутками. Решать задачи вида «найти a , при которых уравнение (неравенство) имеет корень (решение) заданного вида (удовлетворяющий условию)». Решать системы линейных уравнений с двумя неизвестными и системы линейных неравенств с одним неизвестным с параметром, исследовать число их решений.	Уо ОСР
2	7.10 4.10	7.10 4.10	Равносильность алгебраических преобразований, в том числе условие возможности деления обеих частей уравнения на одно и то же выражение. Ветвление в задачах с параметром.	1		
3	10.10 8.10	10.10 8.10	Решение линейных уравнений с параметром.	1		ПСР
4	14.10 11.10	14.10 11.10	Алгоритм решения систем линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений с двумя неизвестными с параметром.	1		Уо
5	17.10 15.10	17.10 15.10	Алгоритм решения линейных неравенств. Анализ и решение простейших линейных неравенств с параметром.	1		ПСР
6	21.10 18.10	21.10 18.10	Линейные неравенства с параметром и их системы.	1		
7	24.10 22.10	24.10 22.10	Практикум по решению задач по изученному разделу..	1		ИР тест
Графики уравнений и неравенств на координатной плоскости Оху и плоскости Оха. (8 ч)						
8.	28.10 25.10	28.10 25.10	Уравнение прямой, угловой и свободный коэффициент как параметры.	1	Строить графики уравнения прямой, воспринимая угловой и свободный коэффициент как параметры. Определять взаимное расположение прямых на плоскости, применять графический способ решения систем линейных уравнений. Строить график функции $y = k/x$ в зависимости от значения параметра. Строить графики	
9	7.11 7.11	7.11 7.11	Взаимное расположение прямых на плоскости. Системы линейных уравнений.	1		ПСР
10	11.11 12.11	11.11 12.11	График функции $y = k/x$. Окружность. Парабола.	1		Уо ОСР
11	14.11 14.11	14.11 14.11	Кусочные функции. Задачи с параметром, решаемые с помощью графиков уравнений.	1		ПСР
12	18.11 19.11	18.11 19.11	Графики неравенств. Уравнение полуплоскости. Уравнение круга	1		

13	21.11 21.11	21.11 21.11	Метод областей. Задачи с параметром, решаемые с помощью графиков неравенств.	1	окружностей и параболы в зависимости от значений коэффициентов. Строить графики кусочных функций. Решать задачи с параметром с помощью графиков уравнений. Строить множества точек, являющихся графиками неравенств, в том числе полуплоскости и круги. Пользоваться методом областей при решении задач с параметром.	
14	25.11 26.11	25.11 26.11	Метод областей. Задачи с параметром, решаемые с помощью графиков неравенств.	1		ПСР
15	28.11 28.11	28.11 28.11	Практикум по решению задач по по изученному разделу.	1		ИР тест
Решение квадратных уравнений с параметром. Формулы Виета (8 ч)						
16	2.12 3.12	2.12 3.12	Квадратные уравнения с параметром.	1	Решать квадратные уравнения с параметром. Исследовать квадратичное выражение (уравнение) аналитическим и графическим способами. Решать задачи о числе корней квадратного уравнения с параметром. Раскладывать квадратный трёхчлен с параметром на множители, выделять полный квадрат. Применять прямую и обратную теоремы Виета для определения коэффициентов и корней квадратного уравнения с параметром.	
17	5.12 6.12	5.12 6.12	Аналитический и графический способы исследования квадратичного выражения (уравнения).	1		ОСР
18	9.12 10.12	9.12 10.12	Задачи о числе корней квадратного уравнения с параметром.	1		
19	12.12 13.12	12.12 13.12	Разложение квадратного трёхчлена с параметром на множители. Выделение полного квадрата.	1		Уо
20	16.12 17.12	16.12 17.12	Прямая и обратная теоремы Виета.	1		ПСР
21	19.12 20.12	19.12 20.12	Обобщающий урок.	1		
22	23.12 24.12	23.12 24.12	Практикум по решению задач .	1	ИР тест	
23	26.12 27.12	26.12 27.12	Практикум по решению задач.	1		

Сокращения, используемые в поурочном планировании:

РД Работа у доски

ПСР проверочная самостоятельная работа

ОСР обучающая самостоятельная работа ИР Индивидуальная работа

Т Математический тест

Уо Устный опрос

Согласовано

Протокол заседания

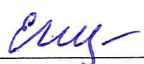
Методического совета МБОУ «Школа № 67»

от 28.08. 2019 г № 1

 / В.Л. Иваненко

Согласовано

Заместитель директора по УВР

 Е.А.Чернявская

29.08. 2019г