

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области
Советское территориальное управление
департамента образования администрации Волгограда

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №103 СОВЕТСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»**

РАССМОТРЕНО
на заседании
ШМО учителей математики,
информатики и физики
Руководитель ШМО
_____ С.Г. Старостина
Протокол от «31» августа 2023 г. №1

ПРИНЯТО
на заседании педагогического
совета МОУ СШ №103
Протокол от «31» августа 2023 г. №1

УТВЕРЖДЕНО
Директор
_____ Г.А. Ильина
Приказ МОУ СШ №103
от «31» августа 2023 г. № 433

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
**«Практикум для решения разноуровневых
математических задач»»**

для обучающихся 9 классов

Волгоград 2023

РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА

Рабочая программа учебного курса «Практикум для решения разноуровневых математических задач» для обучающихся 9 классов составлена на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- Федеральной рабочей программы по математике;
- учебного плана основного общего образования;
- образовательной программы общего образования».

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся вошли эвристические приемы как общего, так и конкретного характера. Эти приемы, в частности, формируются при поиске решения задач различного уровня сложности. Программа курса «Практикум по решению разноуровневых математических задач» предполагает осуществить полный обзор задач, решаемых в 9 классе.

1.2. ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Основная цель курса - развитие творческих способностей, логического мышления обучающихся и расширение общего кругозора ребенка в процессе решения практических задач.

1.3. ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Достижение этих целей обеспечено посредством решения следующих **задач**:

1. Пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям.
2. Оптимальное развитие математических способностей у учащихся и привитие учащимся определенных навыков научно-исследовательского характера.
3. Воспитание высокой культуры математического мышления.
4. Развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.
5. Расширение представлений учащихся о практическом значении математики
6. Воспитание учащихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.

1.4. МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ ШКОЛЫ

Общее число часов, отведенное на изучение учебного курса «Практикум для решения разноуровневых математических задач» в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

1.5. ФОРМЫ УЧЕТА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Рабочая программа воспитания МОУ СШ № 103 реализуется через использование воспитательного потенциала уроков учебного курса. Эта работа осуществляется в следующих формах:

- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через: демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; обращение внимания на ярких деятелей культуры, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков; использование на уроках информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного курса для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих текстов для решения задач, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым задачам;
- включение в урок учебного курса игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;
- применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися;
- выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА ПО КАЖДОМУ ТЕМАТИЧЕСКОМУ РАЗДЕЛУ

1. Текстовые задачи и техника их применения:

- понятие разноуровневой текстовой задачи и ее виды;
- этапы решения разноуровневых текстовых задач;
- арифметический и алгебраический способы решения текстовой задачи;
- наглядные образы как средство решения математических задач;
- оформление решения текстовых задач;
- рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач.

2. Задачи на движение.

- движения навстречу друг другу;
- движение в противоположных направлениях из одной точки;
- движение в одном направлении;
- движение по реке (движение по течению и против течения);
- движение по кольцевым дорогам;
- относительность движения;
- чтение графиков движения;
- графический способ решения задач на движение.

3. Задачи на работу.

- алгоритм решения задач на работу;
- вычисление неизвестного времени работы;
- путь, пройденный движущимися телами, рассматривается как совместная работа;
- задачи на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами;
- задачи, в которых требуется определить объем выполняемой работы;
- задачи, в которых требуется найти производительность труда;
- задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объема работы;
- система задач, подводящих к составной задаче.

4. Задачи на проценты.

- типы задач на проценты;
- процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы, штрафы, банковские операции, голосования).

5. Задачи на смеси и сплавы.

- основные ошибки, допускаемые при решении задач на смеси и сплавы;
- задачи, связанные с понятием «концентрация», «процентное содержание», «переливание»;
- способы решения задач на смеси и сплавы (арифметический, алгебраический, с помощью линейных уравнений и систем линейных уравнений);
- объемная концентрация;
- процентное содержание.

6. Задачи на прогрессии.

- особенности выбора переменных и методика решения задач на прогрессии;
- решение задач на формулы общего члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии.

7. Задачи с геометрическим содержанием.

- вычисление периметров, площадей фигур в жизненных ситуациях;
- практическая работа на местности;

- решение геометрических задач алгебраическим способом.

8. Решение текстовых задач.

- Практическое решение задач.

Изучение математики по данной программе способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

РАЗДЕЛ 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1. ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- 1) уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;
- 2) уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 3) принимать участие в совместной деятельности, работать в парах, в малых группах, вести диалог с учителем, с товарищами;
- 4) готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 5) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию;

3.2. МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
- 2) самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- 3) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 4) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 5) умение планировать и оценивать результаты деятельности, соотносить их с поставленными целями и жизненным опытом, публично представлять её результаты,

3.3. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- 1) совершенствовать вычислительный навык,
- 2) выполнять сравнение чисел в реальной ситуации;
- 3) решать задачи с помощью линейных уравнения и их системы;
- 4) решать задачи с помощью квадратных уравнений;
- 5) читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- 6) овладение основными арифметическими и алгебраическими способами решения задач, решение сюжетных задач, составление плана решения задачи.

В результате изучения данного курса учащиеся должны знать:

- основные методы и приёмы решения разноуровневых текстовых задач;
- классифицировать текстовые задачи и основные методы их решения;
- особенности решения таких задач;
- знать применение разноуровневых текстовых задач в жизни, решать задачи на движение, работу, процентные расчёты, смеси и сплавы;
- уметь:
- определять тип текстовой задачи;
- правильно употреблять термины, связанные с различными видами задач;
- производить прикидку результатов вычислений;
- применять полученные математические знания в решении жизненных задач;
- при вычислениях сочетать устные и письменные приёмы, применять компьютерные технологии;
- использовать приёмы, рационализирующие вычисления.

Ожидаемые результаты

После изучения курса учащиеся смогут:

- определять тип текстовой задачи, знать особенности её решения, использовать при решении разные подходы;
- самостоятельно производить процентные расчёты, а также поделиться с одноклассниками своими знаниями.
- применять математический аппарат к решению повседневных бытовых проблем каждого человека, вопросов рыночной экономики и задач технологии производства;
- уметь использовать дополнительную математическую литературу.

Реализация целей курса осуществляется в сочетании различных организационных форм – индивидуальной, групповой, коллективной в виде диалогов, практических занятий по решению задач.

РАЗДЕЛ 4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

п/п	Раздел/тема занятия	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практические работы	
Алгебра					
1	Текстовые задачи и техника их применения	2	0	0	Презентации по математике на сайте «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»: http://school-collection.edu.ru
2	Задачи на движение	6	0	0	https://math-oge.sdamgia.ru/
3	Задачи на работу и производительность труда	7	0	0	https://math-oge.sdamgia.ru/ https://resh.edu.ru/
4	Задачи на проценты	4	0	0	https://resh.edu.ru/
5	Задачи на смеси	3	0	0	https://math-oge.sdamgia.ru/
6	Задачи на сплавы	3	0	0	https://math-oge.sdamgia.ru/ https://resh.edu.ru/
7	Задачи на арифметические прогрессии	2	0	0	https://resh.edu.ru/
Геометрия.					
8	Задачи с геометрическим содержанием	3	0	0	Презентации по математике на сайте «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»: http://school-collection.edu.ru
Повторение					
9	Практикум по решению задач	4	0	0	https://math-oge.sdamgia.ru/ https://resh.edu.ru/
	Итого	34	0	0	

РАЗДЕЛ 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Смыкалова Е.В. Дополнительные главы по математике
2. М.Б. Миндюк, Н.Г. Миндюк «Разноуровневые дидактические материалы по алгебре», 9 класс.
3. В.И.Жохов, Г.Д. Карташева Л.Б. Крайнева «Уроки геометрии в 7 – 9 классах», Методические рекомендации для учителя к учебнику Л.С. Атанасяна.
4. В.А. Гусев, А.И. Медяник «Дидактические материалы по геометрии», 9 кл.
5. Н.Б. Мельникова, Г.Б. Лудина, Н.М. Лепихова «Геометрия», дидактические материалы для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений.
6. А.Я. Цукарь «Задания по геометрии с элементами исследования», 9 класс.
7. Математика. Весь школьный курс в таблицах.
8. Студенечкая В.Н., Сагателова Л.С.. Сборник элективных курсов. Математика 8 – 9 классы.
9. Тематические тесты «Алгебра 9».- М.: Центр тестирования РФ.

Интернет ресурсы:

<http://school.znanika.ru/> - страница электронной школы «Знаника».

<http://russian-kenguru.ru/konkursy/kenguru/zadachi/> русская страница конкурсов для школьников.

<http://www.yaklass.ru/> страница образовательного проекта «Я-класс»

<http://www.unikru.ru/> страница «Мир конкурсов от уникам», Центр интеллектуальных и творческих состязаний.

<http://nsportal.ru/> страницы учительского портала Социальной сети работников образования

<http://www.rosolymp.ru/> Всероссийская олимпиада школьников материалы, результаты.

<http://www.openclass.ru> Открытый класс. Все ресурсы размещены по предметным областям.

<http://interneturok.ru> Видеоуроки по основным предметам школьной программы.

<https://uchi.ru/> «Учи.ру» - интерактивные курсы по основным предметам и подготовке к проверочным работам, а также тематические вебинары по дистанционному обучению.

<https://resh.edu.ru/> Российская электронная школа. Большой набор ресурсов для обучения (конспекты, видео-лекции, упражнения и тренировочные занятия, методические материалы для учителя).