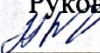


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области,
Муниципальное образование «Тарасовский район»,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Красновская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей физико-
математического цикла
Протокол №1
от 26.08.2026 г.
Руководитель МО
 (Ковалев А.В.)

СОГЛАСОВАНО
с заместителем
директора по УВР
Демьяненко И.Н.


Подпись

28.08.2026 г.

ПРИНЯТО
на заседании
Педагогического Совета
Протокол № 1 от
28.08.2026 г.
Председатель

Воропаев С.Н.

УТВЕРЖДЕНО



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

«Прикладная математика»

для обучающихся 6 класса

Уровень образования: основное общее

Количество часов: 1 час

Учитель: Васильев А.В.

Квалификационная категория: отсутствует

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Прикладная математика» для обучающихся 6 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования. Реализация программы обеспечивает овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития личности обучающихся.

Курс «Прикладная математика» является одним из наиболее значимых в программе старшей школы, поскольку, с одной стороны, он обеспечивает инструментальную базу для изучения всех естественно-научных курсов, а с другой стороны, формирует логическое и абстрактное мышление учащихся на уровне, необходимом для освоения курсов информатики, обществознания, истории, словесности. В рамках данного курса учащиеся овладевают универсальным языком современной науки, которая формулирует свои достижения в математической форме. Программа курса «Прикладная математика» для обучающихся 6 классов направлена на формирование навыков по использованию математических знаний в повседневной жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

-формирование у учащихся умения решать практические задачи в различных сферах деятельности человека;

-развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений.

Задачи:

- показать широту применения известного учащимся математического аппарата – процентные вычисления, связь математики с различными направлениями реальной жизни;
- выделять логические приемы мышления и способствовать их осмыслению, развитию образного и ассоциативного мышления; -
- развивать у школьников интерес к предмету, к практическому применению знаний и умений;
- формировать всесторонне образованные и инициативные личности;
- приобщить учащихся к работе с математической литературой.

Курс “Прикладная математика” является предметно – ориентированным и предназначен для расширения теоретических и практических знаний учащихся. Предлагаемый курс имеет прикладное и общеобразовательное значение: он способствует развитию логического мышления, сообразительности и наблюдательности, творческих способностей, интереса к предмету, данной теме и, что особенно важно, формированию умения решать практические задачи в различных сферах деятельности человека. Прикладные задачи приучают учащихся пользоваться справочным материалом, заставляют глубже изучать теоретический материал, превращают знания в необходимый элемент практической деятельности, а это важный компонент мотивации учения. Данный курс представляется особенно актуальным и современным, так как расширяет и систематизирует знания учащихся, готовит их к более осмысленному пониманию теоретических сведений.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В учебном плане школы на изучение курса «Прикладная математика» в 6 классе отводится 34 ч из расчета 1 ч в неделю. Согласно годовому календарному учебному графику МБОУ Красновской СОШ на изучение курса запланировано 34 часа.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

6 класс

Виды текстовых задач. Информация учителя о содержании курса. Решение типовых задач. Алгоритм решения задач методом составления уравнения.

Задачи на деление на части, отношения.

Задачи на деление на части. Задачи на отношения “меньше” и “больше”. Задачи на соотношения между натуральными числами. Решение задач на числах с постепенным обобщением решения.

Задачи на проценты. Проценты и уравнения. Понятие процента, основные соотношения на процентные расчеты. Решение типовых задач на проценты. Торгово – денежные отношения. Экскурсии в сберкассы, банки, на предприятия различных отраслей и форм собственности.

Деловая игра по решению проблемы вложения денег в различные банки, на различные счета. Правило начисления “сложных процентов”. Формула начисления “сложных процентов”, формула простого процентного роста. Решение задач на применение этих формул.

Задачи на смеси, сплавы.

Понятие объемной (массовой) концентрации, процентной концентрации. Решение задач, связанных с понятиями “концентрация”, “процентное содержание”. Задачи на смеси (сплавы).

Задачи на разбавления.

Решение задач, где неизвестные являются членами арифметической и геометрической прогрессии.

Решение физических задач.

Задачи на работу.

Задачи на конкретную и абстрактную работу. Решение задач на совместную работу.

Задачи на движение.

Задачи на движение: путь, скорость, время. Движение: план и реальность. Совместное движение.

Задачи на закон сложения скоростей. Решение задач на движение по окружности.

Решение различных типов текстовых задач.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение курса в основной школе даёт возможность достижения обучающимися следующих результатов.

Личностные:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные:

- овладение навыками познавательной, учебно– исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

Коммуникативные:

- умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы.

Регулятивные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- понимание ценности образования как средства развития культуры личности;
- объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;
- умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;
- конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности;
- умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях,

оценивать их последствия;

-осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

-умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

-владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

-владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения курса математики на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они предполагают:

–сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

–сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

–сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы.

–владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

–моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры.

–решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера.

– решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; решение логических задач;

–развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

–владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

– развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах.

Реализация воспитательного потенциала на уроках математики в 6 классе в 2026-

2027 учебном годах будет осуществляться в соответствии с Рабочей программой воспитания МБОУ Красновской СОШ и предполагает следующее:

- установление взаимоотношений субъектов деятельности на уроке как отношений субъектов единой совместной деятельности, обеспечиваемой общими активными интеллектуальными усилиями;

- организацию на уроках активной деятельности учащихся, в том числе поисково-исследовательской, на разных уровнях познавательной самостоятельности (в этом и заключается важнейшее условие реализации воспитательного потенциала современного урока – активная познавательная деятельность детей);

- использование воспитательных возможностей предметного содержания через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- формирование уважения к достижениям и открытиям великих ученых-математиков, убежденности в важности математических знаний в практической жизни человека, признание радости творческого труда как одной из основных человеческих ценностей;

- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога;

- групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими людьми;

- включение в урок деловых игр, которые помогают поддержать мотивацию к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организацию наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими или низко мотивированными на изучение математики одноклассниками, дающего социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Таким образом, при реализации рабочей программы по математике в 6,8 классах основными воспитательными целями на уроках станут:

- воспитание культуры личности;
- отношение к математике как к части общечеловеческой культуры;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- воспитание активности, самостоятельности, ответственности;
- воспитание нравственности, культуры общения;
- воспитание эстетической культуры;
- воспитание графической культуры школьников.

В результате чего будут развиты навыки сотрудничества, коммуникации, социальной ответственности, способность критически мыслить, оперативно и качественно решать возникающие проблемы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 класс

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практиче ские работы	
1	Математика и теория чисел	4			https://uchi.ru/teachers/lk/main http://reshuege.ru/test?a=catlistwstat
2	Задачи на проценты	7	1		https://uchi.ru/teachers/lk/main http://reshuege.ru/test?a=catlistwstat
3	Решение задач на движение	7	1		https://uchi.ru/teachers/lk/main https://math-ege.sdamgia.ru
4	Задачи на работу	6			https://uchi.ru/teachers/lkmain http://reshuege.ru/test?a=catlistwstat
5	Задачи на смеси и сплавы	4	1		https://math-ege.sdamgia.ru https://uchi.ru/teachers/lk/main
6	Математика в жизни	2			https://uchi.ru/teachers/lk/main http://reshuege.ru/test?a=catlistwstat https://math-ege.sdamgia.ru
7	Математика в бытовых задачах	4			https://uchi.ru/teachers/lk/main
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПРОГРАММЕ ПО		34	3	0	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС**

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изуче ния	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практиче ские работы		
1	Матема тика и теория чисел	1			03.09	https://uchi.ru/teachers/lk/main http://reshuege.ru/test?a=catlistwstat
2	Матема тика и теория чисел	1			10.09	https://uchi.ru/teachers/lk/main http://reshuege.ru/test?a=catlistwstat
3	Матема тика и теория чисел	1			17.09	https://uchi.ru/teachers/lk/main http://reshuege.ru/test?a=catlistwstat
4	Матема тика и теория чисел	1			24.09	https://uchi.ru/teachers/lk/main http://reshuege.ru/test?a=catlistwstat
5	Задачи на процент ы	1			01.10	http://reshuege.ru/test?a=catlistwstat
6	Задачи на процент ы	1			08.10	http://reshuege.ru/test?a=catlistwstat
7	Задачи на процент ы	1			15.10	https://uchi.ru/teachers/lk/main http://reshuege.ru/test?a=catlistwstat
8	Задачи на процент ы	1			22.10	http://reshuege.ru/test?a=catlistwstat
9	Задачи на процент ы	1			05.11	https://uchi.ru/teachers/lk/main http://reshuege.ru/test?a=catlistwstat

10	Задачи на проценты	1			12.11	http://reshuege.ru/test?a=c&atlistwstat
11	Задачи на проценты	1	1		19.11	https://uchi.ru/teachers/lk/main
12	Решение задач на движение	1			26.11	http://reshuege.ru/test?a=c&atlistwstat
13	Решение задач на движение	1			03.12	https://uchi.ru/teachers/lk/main http://reshuege.ru/test?a=c&atlistwstat
14	Решение задач на движение	1			10.12	https://uchi.ru/teachers/lk/main http://reshuege.ru/test?a=c&atlistwstat
15	Решение задач на движение	1			17.12	https://uchi.ru/teachers/lk/main
16	Решение задач на движение	1			24.12	http://reshuege.ru/test?a=c&atlistwstat
17	Решение задач на движение	1			14.01	https://uchi.ru/teachers/lk/main
18	Решение задач на движение	1	1		21.01	http://reshuege.ru/test?a=c&atlistwstat
19	Задачи на работу	1			28.01	https://uchi.ru/teachers/lk/main
20	Задачи на работу	1			04.02	https://uchi.ru/teachers/lk/main

						<a href="http://reshuege.ru/test?a=c
atlistwstat">http://reshuege.ru/test?a=c atlistwstat
21	Задачи на работу	1			11.02	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk/
main">https://uchi.ru/teachers/lk/ main <a href="http://reshuege.ru/test?a=c
atlistwstat">http://reshuege.ru/test?a=c atlistwstat
22	Задачи на работу	1			18.02	https://lesson.edu.ru/
23	Задачи на работу	1			25.02	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk/
main">https://uchi.ru/teachers/lk/ main <a href="http://reshuege.ru/test?a=c
atlistwstat">http://reshuege.ru/test?a=c atlistwstat
24	Задачи на работу	1			04.03	https://lesson.edu.ru/
25	Задачи на смеси и сплавы	1			11.03	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk/
main">https://uchi.ru/teachers/lk/ main <a href="http://reshuege.ru/test?a=ca
tlistwstat">http://reshuege.ru/test?a=ca tlistwstat https://math-ege.sdamgia.ru
26	Задачи на смеси и сплавы	1			18.03	<a href="http://reshuege.ru/test?a=c
atlistwstat">http://reshuege.ru/test?a=c atlistwstat
27	Задачи на смеси и сплавы	1			25.03	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk/
main">https://uchi.ru/teachers/lk/ main
28	Задачи на смеси и сплавы	1	1		08.04	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk/
main">https://uchi.ru/teachers/lk/ main <a href="http://reshuege.ru/test?a=ca
tlistwstat">http://reshuege.ru/test?a=ca tlistwstat https://math-ege.sdamgia.ru
29	Матема тика в жизни	1			15.04	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk/
main">https://uchi.ru/teachers/lk/ main
30	Матема тика в жизни	1			22.04	<a href="http://reshuege.ru/test?a=c
atlistwstat">http://reshuege.ru/test?a=c atlistwstat

31	Математика в бытовых задачах	1			29.04	https://uchi.ru/teachers/lk/main
32	Математика в бытовых задачах	1			06.05	https://uchi.ru/teachers/lk/main http://reshuege.ru/test?a=cataloglistwstat https://math-ege.sdamgia.ru
33	Математика в бытовых задачах	1			13.05	https://uchi.ru/teachers/lk/main http://reshuege.ru/test?a=cataloglistwstat
34	Математика в бытовых задачах	1			20.05	https://uchi.ru/teachers/lk/main http://reshuege.ru/test?a=cataloglistwstat
	Всего	34 часа	3			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др.

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. <http://reshuege.ru/test?a=catlistwstat>
2. <http://mathege.ru/or/ege/Main>
3. <http://webmath.exponenta.ru/ege>
4. <http://alexlarin.net/ege>
5. Образовательный портал Учи.ру <https://uchi.ru/teachers/lk/main>
6. <https://edu.skysmart.ru/>
7. Официальный сайт ЕГЭ: <http://www.ege.edu.ru/>
8. Подготовка к экзаменам: <https://math-ege.sdamgia.ru>
9. <http://alexlarin.net>
10. Коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
11. Коллекция книг, видео-лекций, подборка занимательных математических фактов: <http://www.math.ru>