Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1 п. Пелым

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет

Протокол №16 от «26» июня 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ СОШ №1 п. Пелым

_____ Смирнова Т.А.

Приказ № 66 от «26» июня 2026 г.

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Реальная математика»
8 класс

Пояснительная записка

Внеурочная деятельность регламентируется следующими документами:

-письмом Министерства образования и науки российской Федерации от 12.05.2011 №03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;

Данная программа дополнительного образования призвана вызвать интерес к предмету, способствовать развитию математического кругозора, творческих способностей учащихся, привитию навыков самостоятельной работы и тем самым повышению качества математической подготовки учащихся. Это особенно важно из-за большой загруженности программы по математике и уменьшения часов на её изучение. Внеурочные занятия с учащимися приносят большую пользу и самому учителю. Чтобы успешно проводить внеклассную работу, учителю приходится постоянно расширять свои познания по математике, следить за новостями математической науки. Это благоприятно сказывается и на качестве уроков.

Разработка и содержание данной программы обусловлены непродолжительным изучением некоторых тем основной школы: решение задач различного характера, заданий с модулем проценты, делимость выражения в целых числах, решение уравнений различной степени, геометрические задачи. Текстовые задачи включены в материалы итоговой аттестации за курс основной школы, в КИМы ОГЭ, в конкурсные экзамены. Каждый из этих этапов – самостоятельная и часто трудно достижимая для учащихся задача. Такой подбор материала преследует две цели. С одной стороны, это создание базы для развития способностей учащихся, с другой – восполнение некоторых содержательных пробелов основного курса. Главное, что представляется важным подчеркнуть – теснейшая связь, в которой должны находиться внеурочные и обычные занятия. Кажется необходимым регулярно задавать на уроках задачи со звездочкой по изучаемой на них тематике. Разбор решений этих задач может осуществляться на занятиях внеурочной деятельности. Там же должен проводиться анализ проведенных олимпиад, конкурсов.

Все вышесказанное определило актуальность выбранной темы.

Цели внеурочной деятельности:

Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности; развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие **задачи обучения:**

- учить способам поиска цели деятельности, её осознания и оформления;
- учить быть критичными слушателями; -учить грамотной математической речи, умению обобщать и делать выводы;
- учить добывать и грамотно обрабатывать информацию;
- учить брать на себя ответственность за обогащение своих знаний, расширение способностей путем постановки краткосрочной цели и достижения решения;
- изучать, исследовать и анализировать важные современные проблемы в современной науке;
- демонстрировать высокий уровень надпредметных умений;
- достигать более высоких показателей в основной учебе;
- синтезировать знания. Развивающие задачи - повышать интерес к математике;
- развивать мышление в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
- развивать навыки успешного самостоятельного решения проблемы;
- развивать эмоциональную отзывчивость - развивать умение быстрого счёта, быстрой реакции;
- воспитывать активность, самостоятельность, ответственность, культуру общения;
- воспитывать эстетическую, графическую культуру, культуру речи; - формировать мировоззрение учащихся, логическую и эвристическую

составляющие мышления, алгоритмического мышления; развивать пространственное воображение;

- формировать умения строить математические модели реальных явлений, анализировать построенные модели, исследовать явления по заданным моделям, применять математические методы к анализу процессов и прогнозированию их протекания;
- воспитывать трудолюбие; - формировать систему нравственных межличностных отношений;
- формировать доброе отношение друг к другу.

Программа опирается на применение информационно-коммуникативных технологий.

Формы занятий

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);

- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);

- групповая (разделение на мини группы для выполнения определенной работы);

- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

Основные виды деятельности учащихся

1.Решение занимательных задач.
2.Оформление математических газет, сообщений, презентаций.
3.Участие:

- во Всероссийской математической олимпиаде;

- в Международной игре- конкурсе «Кенгуру»,;

-в дистанционной олимпиаде «Фоксфорд»;

4.Знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;

5.Проектная и исследовательская деятельность ;

6.Самостоятельная работа;

7.Работа в парах, в группах;

8.Творческие работы.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Обучающиеся получат возможность:

-находить наиболее рациональные способы решения логических задач;

-оценивать логическую правильность рассуждений;

-распознавать плоские геометрические фигуры, уметь применять их свойства при решении различных задач;

-уметь составлять занимательные задачи;

-применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.

В ходе решения системы проектных задач у школьников могут быть сформированы следующие способности:

-Рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки);

-Целеполагать (ставить и удерживать цели);

-Планировать (составлять план своей деятельности);

-Моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя все существенное и главное);

-Проявлять инициативу при поиске способов решения задачи;

-Вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).

-Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).

-Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.

Ученик получит возможность для формирования следующих УУД:

Личностные:

1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

4) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

5) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач;

6) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

7) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные:

1) способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

3) способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

5) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6) развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

7) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

9) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

10) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимание необходимости их проверки;

11) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.

Предметные:

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
2) умение пользоваться изученными математическими формулами;
3) умение решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
4) 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.

Содержание курса внеурочной деятельности

Тема 1. Вероятность событий. (5часов)

Вероятность события. Задачи на перебор всех возможных вариантов. Классическая вероятность. Геометрическая вероятность. Решение задач на вероятность события.

Основная цель: развитие умения логически сопоставлять условие задачи с конечной целью. Анализ основных методов решения. Получить навыки отделять

аранжировку задачи от истинной фабулы объектов рассматриваемой проблемы. Научиться решать задачи на вероятность события с применением формул. Приобрести первичные навыки творчества.

Тема 2. Проценты. (5 часов)

Проценты. Основные задачи на проценты. Процентные вычисления в жизненных ситуациях. Сложные проценты. Банковские расчеты.

Основная цель: показать практическое применение задач в реальной жизни. Научить решать задачи повышенной сложности на нахождение процентов и дробей от числа. Закрепить навыки находить часть и процент от числа, навыки составления уравнений по условию задач, научиться решать задачи на сложные проценты, проводить банковские расчеты.

Тема 3. Анализ табличных данных. (4 часа)

Виды таблиц. Алгоритм анализа табличных данных. Решение задач на анализ табличных данных.

Основная цель: показать практическое применение задач в реальной жизни. Научить решать задачи с применением алгоритма анализа табличных данных. Развить умение логически сопоставлять условие задачи с конечной целью. Анализ основных методов решения. Получить навыки отделять аранжировку задачи от истинной фабулы объектов рассматриваемой проблемы. Показать практическое применение задач в реальной жизни.

Тема 4. Анализ диаграмм и графиков. (5 часов)

Виды диаграмм. Виды графиков. Решение задач на анализ диаграмм и графиков.

Основная цель: развитие умения логически сопоставлять условие задачи с ее геометрической интерпретацией. Анализ основных методов решения. Получить навыки выполнения геометрических построений диаграмм и графиков.

Тема 5. Реальная планиметрия. (6 часов)

Углы, связанные с окружностью. Окружность и круг. Подобие фигур. Геометрия на клетчатой бумаге.

Основная цель: развитие умения логически сопоставлять условие задачи с конечной целью. Анализ основных методов решения. Получить навыки выполнения геометрических построений.

Рабочая программа составлена из расчета 1 час в неделю.

Количество часов: 34.

Тематический план

№ раздела	Наименование разделов	Учебные часы	Контрольные работы
1	Вероятность событий.	5	-
2	Проценты.	5	-
3	Анализ табличных данных.	4	-
4	Анализ диаграмм и графиков.	5	-
5	Реальная планиметрия.	6	-
6	Выражение величин из формул.	4	
7	Текстовые задачи.	5	
Итого		34	-

Тематическое планирование

№ раздела	Наименование разделов	Учебные часы	Контрольные работы
1	Вероятность события	1	-
2	Задачи на перебор всех возможных вариантов	1	-
3	Классическая вероятность	1	-
4	Геометрическая вероятность	1	-

5	Решение задач на вероятность события	1	-
6	Проценты	1	
7	Основные задачи на проценты	1	
8	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	1	
9	Сложные проценты	1	
10	Банковские расчеты	1	
11	Виды таблиц	1	
12	Алгоритм анализа табличных данных	1	
13	Решение задач на анализ табличных данных	1	
14	Решение задач на анализ табличных данных	1	
15	Виды диаграмм.	1	
16	Виды графиков	1	
17	Решение задач на анализ диаграмм и графиков	1	
18	Решение задач на анализ диаграмм и графиков	1	
19	Решение задач на анализ диаграмм и графиков	1	
20	Углы, связанные с окружностью	1	

21	Окружность и круг		
22	Окружность и круг		
23	Подобие фигур		
24	Геометрия на клетчатой бумаге		
25	Геометрия на клетчатой бумаге		
26	Выражение величин из формул		
27	Выражение величин из формул		
28	Выражение величин из формул		
29	Выражение величин из формул		
30	задачи на составление систем уравнений		
31	задачи на движение по воде		
32	задачи на проценты, сплавы, смеси		
33	задачи на совместную работу		
34	задачи на движение по прямой		
Итого		34	-

Учебно-методический комплекс учителя:

Цифровые образовательные ресурсы:

1. Алгебра 8 класс: Электронное сопровождение к учебнику «Алгебра», 8 класс (диск CD-ROM).

2. Геометрия 7-9 класс: Электронное сопровождение к учебнику «Геометрия», 8 класс (диск CD-ROM).

2. Математика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября». http://mat.lseptember.ru.

3. Министерство образования и науки РФ: http://www.mon.gov.ru/

4. Электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции www.school-collection.edu.ru

5. Информационно-поисковая система . – : http: //Math.ru.

6. Информационно-поисковая система . – : http: //problems.ru.

7. Российская электронная школа. – : https://resh.edu.ru/ Алгебра 8 класс.

8. Российская электронная школа. – : https://resh.edu.ru/ Геометрия 8 класс.

9. Ященко И.В., Шестаков С.А. «Я сдам ОГЭ. Типовые задания»; М. «Просвещение» -2018 г.

10. Открытый банк заданий ОГЭ по математики. Сайт ФИПИ. 2020 г

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 678223829530523927841118606352291866190593675551

Владелец Эрленбах Анна Петровна

Действителен С 18.10.2026 по 18.10.2027