МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Свердловской области

МО Пелым

МКОУ СОШ № 1

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
«Процентный гуру»

на 2026 – 2027 учебный год

10 (база) класс

(ID 10756689)

Пелым, 2026

1. Пояснительная записка.

Кружок по математике «Процентный гуру» демонстрирует учащимся применение математического аппарата к решению повседневных бытовых проблем каждого человека, вопросов рыночной экономики и задач технологии производства; ориентирует учащихся на обучение по естественно- научному и социально-экономическому профилю. Познавательный материал курса будет способствовать не только выработке умений и закреплению навыков процентных вычислений, но и формированию устойчивого интереса учащихся к процессу и содержанию деятельности, а также познавательной и социальной активности.

При разработке Программы учитывались следующие документы:

– письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 5 июля 2022 г. № ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций» по организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования;

– распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2024 г. № 3333-р «Об утверждении комплексного плана мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года».

Актуальность курса

Разработка программы данного курса обусловлена непродолжительным изучением темы «Проценты» на первом этапе основной школы, когда учащиеся в силу возрастных особенностей еще не могут получить полноценные представления о процентах, об их роли в повседневной жизни. На последующих этапах обучения повторного обращения к этой теме не предусмотрено. Во многих школьных учебниках можно встретить задачи на проценты, однако в них отсутствует компактное и четкое изложение соответствующей теории вопроса. Текстовые задачи включены в материалы итоговой аттестации за курс основной школы, в КИМах по ЕГЭ. Однако практика показывает, что задачи на проценты вызывают у учащихся и очень многие окончившие школу не имеют прочных навыков обращения с процентами в повседневной жизни. Понимание процентов и умение производить процентные расчеты в настоящее время необходимы каждому человеку: прикладное значение этой темы очень велико затрагивает финансовую, демографическую, экологическую, социологическую и другие стороны нашей жизни.

Большинство учащихся не в полной мере владеют техникой решения текстовых задач на проценты, об этом можно судить по статистическим данным анализа результатов проведения ОГЭ: решаемость задания, содержащего текстовую задачу, составляет около 30%. По этим причинам возникла необходимость более глубокого изучения традиционного раздела элементарной математики: решение текстовых задач на проценты. Полный минимум знаний, необходимый для решения всех типов текстовых задач на проценты, формируется в шестом классе, поэтому кружок «Процентные расчёты на каждый день» проводился в 8-м классе, а в этом году продолжаем тематику проценты.

Преподавание кружка строится как повторение и углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса по математике основной школы. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Кружковые занятия дают возможность шире и глубже изучить программный материал, задачи повышенной трудности, глубже рассмотреть теоретический материал и поработать над ликвидацией пробелов знаний учащихся, и внедрить принцип опережения. Регулярно проводимые занятия по расписанию дают возможность разрешить основную задачу: как можно полнее развивать потенциальные творческие способности каждого ученика. Данный курс имеет общеобразовательный, межпредметный характер, освещает роль и место математики в современном мире. Всего отводится 34 часа. В ходе изучения материала данного курса целесообразно сочетать такие формы организации учебной работы, как практикумы по решению задач, лекции, анкетирование, беседа, тестирование, частично-поисковая деятельность. Развитию математического интереса способствуют математические игры (дидактическая, ролевая), викторины, головоломки. Необходимо использовать элементы исследовательской деятельности.

Система оценивания: зачтено / не зачтено. Критерии оценивания: «Зачтено» ставится в случае, если обучающимся правильно решено не менее 60% задач в течение всего курса. «Не зачтено» ставится в противном случае.

2. Цели и задачи курса.

Цель кружка:

- сформировать понимание необходимости знаний процентных вычислений для решения большого круга задач, показав широту применения процентных расчетов в реальной жизни;
- способствовать интеллектуальному развитию учащихся ,формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.
- развитие устойчивого интереса учащихся к изучению математики;
- выявить уровень математических способностей учащихся и их готовность в дальнейшем к профильному обучению в школе и вузе.

Задачи:

- повысить интерес к предмету;
- сформировать умения производить процентные вычисления, необходимые для применения в практической деятельности;
- решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;.
- привить учащимся основы экономической грамотности;
- помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.
- развивать мышление учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания;
- формировать умение выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии и идеализаций;
- подготовить учащихся к государственной итоговой аттестации;

Формы контроля.

Инструментарием для оценивания результатов могут быть: тестирование; анкетирование; творческие работы, итоговый зачёт с групповой формой работы. При оценивании работы учащихся на кружке используется зачётная система.

Сведения о прохождении программы кружка, посещаемости, результатах выполнения различных заданий фиксируются в специальном журнале и в дальнейшем отражаются в портфолио учащихся с указанием рейтинга.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате успешного изучения курса учащиеся должны знать:

- основные типы текстовых задач на проценты;
- методы и алгоритмы решения текстовых задач.

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- определять тип задачи, знать алгоритм решения;
- применять полученные математические знания в решении прикладных задач и задач с практическим содержанием;
- производить прикидку и оценку результатов вычислений;

Литература для учителя: 1. Л.М. Галицкий, Сборник задач по алгебре 10 - 11 классов. Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики. М., Просвещение, 2007.

2. С.А.Шестаков, Задачи на составление уравнений. Рабочая тетрадь. Москва. Издательство МЦНМО, 2023

Литература для учащихся:

1. Л.М. Галицкий, Сборник задач по алгебре 10 - 11 классов. Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики. М., Просвещение, 2007.

2. С.А.Шестаков, Задачи на составление уравнений. Рабочая тетрадь. Москва. Издательство МЦНМО, 2023

3. Содержание курса.

Введение. Вводное занятие. **- 1 ч.**

Тема 1. Проценты. Основные задачи на проценты. – 10 ч.

История появления процентов. Основные задачи на проценты: нахождение процента от числа; нахождение числа по его процентам; нахождение процента одного числа от другого; изменение величины в процентах. Чертёж к задаче и его значение для построения математической модели.

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: что такое процент; этапы решения текстовых задач на проценты; способы решения задач;

уметь: решать простейшие текстовые задачи на проценты; составлять математические модели текстовых задач.

Тема 2. Процентные вычисления в жизненных ситуациях. - 12 ч.

Формулы процентов и сложных процентов. Особенности выбора переменных и методики решения задач с экономическим содержанием. Показ широты применения в жизни процентных расчетов. Введение базовых понятий экономики: процент прибыли, стоимость товара, заработная плата, бюджетный дефицит и профицит, изменение тарифов, пеня. Решение задач, связанных с банковскими расчетами: вычисление ставок процентов в банках; процентный прирост; определение начальных вкладов. Выполнение тренировочных упражнений.

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: формулу процентов и сложных процентов;

уметь: решать текстовые задачи на проценты.

Тема 3. Решение задач на составление уравнения - 6 ч.

Решение задач алгебраическим способом, правильное оформление.

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: как составить уравнение при решение задачи на проценты;

уметь: решать задачи на проценты через уравнение.

Тема 4. Задачи повышенной трудности - 4 ч.

Текстовые задачи из ЕГЭ. Решение разнообразных задач по всему курсу.

знать: содержание заданий ЕГЭ на текстовые задачи;

уметь: решать текстовые задачи ГИА . **Резерв – 1 ч.**

Текстовые задачи на проценты – это наиболее древний вид школьных задач. Они всегда широко использовались, и будут использоваться в обучении математике. Они помогают учащимся понять сущность и методику применения математического моделирования, однако в школьном курсе математики отводится недостаточно времени решению задач на проценты. Это и определило необходимость в составлении данного курса.

Вводное занятие. На вводном занятии рекомендуется:

· объяснить учащимся цели данного кружка;

· поставить необходимые задачи;
· рассказать кратко о том, что будет изучаться, выяснить всевозможное применение задач в жизнедеятельности человека (с помощью учащихся);
· объяснить, каким образом будут подводиться итоги изучения курса и оцениваться работа учащихся.

Тема 1. Проценты. Основные задачи на проценты. - 10 ч.

Учащиеся должны быть знакомы со способами решения задач, а так же должны уметь применять данные методы на практике.

Тема 2. Процентные вычисления в жизненных ситуациях. - 12 ч.

Экономика и математика связаны между собой уже тысячелетия. Само появление чисел, их названия и обозначения, создание систем счисления и всего того, что ныне составляет основу математики, было вызвано к жизни задачами практики, производства, обмена и торговли.
И по мере возникновения, становления и развития математики укреплялись и ее связи с экономикой - наукой об изучении закономерностей поведения людей в процессе деятельности, направленной на создание необходимых им благ, поэтому не удивительно, что и современная экономика широко использует математические методы.
Эти методы позволяют планировать экономические процессы, делать прогнозы, давать рекомендации по повышению их эффективности.
Разбирая с учащимися задачи на проценты, мы учим, как прогнозировать свои доходы на вкладах.

Тема 3. Решение задач на составление уравнения - 6 ч.

Решить задачу алгебраическим методом – значит найти ответ на требование задачи посредством составления уравнения. Алгебраический метод обеспечивает общий подход, общий принцип в анализе и решении. Его отличие от арифметического метода прежде всего состоит в введении неизвестной величины и её специального обозначения. Итак, при алгебраическом методе ответ на вопрос задачи находится в результате составления и решения уравнения. В зависимости от выбора неизвестного (неизвестных), для обозначения буквой (буквами), от хода рассуждений можно составить различные уравнения по одной и той же задаче. В этом случае можно говорить о различных алгебраических способах решения этой задачи.

Составление уравнения отличается от арифметического метода не только введением буквенных обозначений неизвестной величины, но и установление зависимостей между величинами задачи. Эти зависимости представлены здесь не в виде цепочки формул, каждое звено которой связано с выполнением предшествующих действий и все звенья которой объединяются лишь в конце, а сразу в виде уравнения, в котором фиксируются все существенные связи между известными и чаще неизвестными величинами. Это возможно благодаря особой функции «х», позволяющей замещать неизвестную величину особым символом и оперировать с ним.
При алгебраическом методе решения задачи важно не вычисление конкретных значений величин, а выявление и выражение основных зависимостей между явными и неявными значениями величин, входящих в условие задачи.
При алгебраическом методе решения текстовой задачи выполняются следующие этапы:

· разработка математической модели;
· поиск алгоритма решения;
· вычисление и исследование.

Тема 4. Задачи повышенной трудности - 4 ч.
Текстовые задачи многими людьми, окончившими школу, вспоминаются как самые трудные. Для того чтобы понять, в чем состоит сложность решения этих задач, необходимо проанализировать собственный опыт их решения.

Все темы входят в КИМы ЕГЭ для 11 класса, показать учащимся образцы КИМов, «донести» важность изучения материалов данного кружка.

Резерв – 1 ч.

4. Планируемые образовательные результаты.

Введение кружка по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных** и **предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

УУД.

Личностные результаты:

1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
3) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
4) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:

- выполнять вычисления с действительными числами;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
- проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений.

5. Тематическое планирование.

№ занятия	содержание учебного материала	кол –во часов
1	**Введение.**	1
	Тема 1. Проценты. Основные задачи на проценты. - 10 ч.	
2	Проценты в математике.	1
3- 4	Проценты и семейная математика.	2
5	Основные задачи на проценты.	1
6	Проценты на уроках экономики.	1
7	Проценты на уроках физики	1
8	Проценты на уроках химии.	1
9 - 11	Решение задач.	3
	Тема 2. Процентные вычисления в жизненных ситуациях. - 12 ч.	
12	Понятие о банковской системе.	1
13	Решение задач с экономическим содержанием.	1
14 - 23	Решение задач.	10
	Тема 3. Решение задач на составление уравнения - 6 ч.	
24	Задачи на проценты через уравнение.	1
25 - 29	Решение задач.	5
	Тема 4. Задачи повышенной трудности - 4 ч	
30	Решение задач повышенной трудности.	1
31 - 33	Решение задач.	3
34	Резерв.	1

6. Поурочное планирование.

Процентный гуру – 10 (база)

№ урока	Тема	дата
1	Введение. Проценты в прошлом и настоящем.	
	Тема 1.Проценты. Основные задачи на проценты. – 10 ч.	
2.	Проценты в математике.	
3.	Проценты и семейная математика.	
4.	Проценты и семейная математика.	
5.	Основные задачи на проценты.	
6.	Проценты на уроках экономики.	
7.	Проценты на уроках физики	
8.	Проценты на уроках химии.	
9.	Решение задач.	
10.	Решение задач.	
11.	Решение задач.	
	Тема 2. Процентные вычисления в жизненных ситуациях. – 12 ч.	
12.	Понятие о банковской системе.	
13.	Вклады. Банковские операции.	
14.	Задачи, связанные с банковскими расчетами.	
15.	Процентная ставка.	
16.	Вычисление ставок процентов в банках.	
17.	Решение задач.	
18.	Решение задач.	
19.	Распродажа.	
20.	Тарифы.	
21.	Штрафы.	
22.	Решение задач.	
23.	Решение задач.	
	Тема 3. Задачи на смеси, растворы, сплавы. – 6 ч.	
24.	Задачи на смеси.	
25.	Задачи на смеси.	
26.	Задачи на растворы.	
27.	Задачи на растворы.	
28.	Задачи на сплавы.	
29.	Задачи на сплавы.	
	Тема 4. Решение задач по всему курсу. – 4 ч.	
30 – 33	Решение задач.	
34	Резерв.	

Обсуждена на заседании
методического объединения
«Точных наук»
Протокол № 1 от 26.08.2026 г.

Принята на заседании методического
совета МКОУ СОШ № 1 п. Пелым
Протокол № от 26.08.2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 678223829530523927841118606352291866190593675551

Владелец Эрленбах Анна Петровна

Действителен С 18.10.2026 по 18.10.2027