

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Свердловской области

Управление образования НМО

МКОУ НМО «Лопаевская ООШ»

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Ахметянова Светлана
Викторовна

Приказ №104 от «28»
августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(ID 9385470)

Решение практико-ориентированных задач

для обучающихся 9 класса

**с.Лопаево
2025**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "РЕШЕНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ"

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Решение практико-ориентированных задач» ориентирована на учащихся 9 класса основной общеобразовательной школы.

Программа предполагает подготовку выпускников основной школы к итоговой аттестации, проводимой в форме ОГЭ.

Большинство учащихся не в полной мере владеют техникой решения практико-ориентированных задач, об этом можно судить по статистическим данным анализа результатов проведения ОГЭ: решаемость заданий, содержащих практико-ориентированные задачи, составляет около 40%. Задания 1-ой части содержат пять задач, которые оцениваются пятью баллами, и должны быть достаточно хорошо отработаны на уроках в рамках школьной программы. Поэтому возникла необходимость более глубокого изучения традиционного раздела элементарной математики: решение практико-ориентированных задач. Полный минимум знаний, необходимый для решения всех типов практико-ориентированных задач, формируется в течение первых девяти лет обучения учащихся в школе, поэтому представленный курс внеурочной деятельности «Решение практико-ориентированных задач» вводится с 9-го класса.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "РЕШЕНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ"

Цели:

- развитие устойчивого интереса учащихся к изучению математики;
- систематизация знаний о типах и способах решения текстовых задач;
- выявление уровня математических способностей учащихся и их готовности в дальнейшем к профильному обучению в школе и вузе.

Задачи:

- повысить интерес к предмету;
- формировать математические знания, необходимые для применения в практической деятельности, в частности при решении текстовых задач;
- формировать высокий уровень активности, раскованности мышления, проявляющейся в продуцировании большого количества разных идей, возникновении нескольких вариантов решения задач, проблем;
- 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 основному государственному экзамену.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "РЕШЕНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ" В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Данный курс имеет общеобразовательный, межпредметный характер, освещает роль и место математики в современном мире.

Всего на проведение занятий отводится 34 часа. Курс состоит из восьми тем. Темы занятий независимы друг от друга и могут изучаться в любом разумном порядке.

Изучаемый материал примыкает к основному курсу, дополняя его историческими сведениями, сведениями важными в общеобразовательном или прикладном отношении, материалами занимательного характера при минимальном расширении теоретического материала. Сложность задач нарастает постепенно. Прежде, чем приступать к решению трудных задач, надо рассмотреть решение более простых, входящих, как составная часть, в решение сложных.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "РЕШЕНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ"

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.

Формы контроля:

Инструментарием для оценивания результатов могут быть: тестирование; анкетирование; творческие работы, итоговый зачёт с групповой формой работы.

При оценивании работы учащихся на курсе внеурочной деятельности используется рейтинговая система. Сведения о прохождении программы факультативного курса, посещаемости, результатах выполнения различных заданий фиксируются в специальном журнале и в дальнейшем отражаются в портфолио учащихся с указанием рейтинга.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "РЕШЕНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ"

Курс состоит из десяти тем. Темы занятий независимы друг от друга и могут изучаться в любом разумном порядке.

Первая тема «Знакомство с демоверсией ОГЭ 2026 года» является обзорной по данному разделу курса внеурочной деятельности и позволяет повторить виды практико-ориентированных задач, их особенности и технику решения.

Темы: «Задачи про земельные участки», «Задачи про теплицы», «Задачи про стоимость мобильной связи», «Задачи про установку печи», «Задачи про автомобильные шины», «Задачи про формат листов А4», «Задачи по план-схеме квартиры», «Задачи про ОСАГО», «Задачи про путешествия» значительно совершенствуют навыки учащихся в решении практико-ориентированных задач.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы внеурочной деятельности «Решение практико-ориентированных задач» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практико-ориентированных задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате успешного изучения курса учащиеся должны знать:

- основные типы практико-ориентированных задач;
- методы и алгоритмы решения практико-ориентированных задач.

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- определять тип задачи, знать алгоритм решения;
- применять полученные математические знания в решении практико-ориентированных задач и задач с практическим содержанием;
- использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора и формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики;
- описывать свойства числовой функции по её графику.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Знакомство с демоверсией ОГЭ 2026 года	4	Практико-ориентированная задача. Виды практико-ориентированных задач и их примеры, этапы решения	Анкетирование, беседа, частично-поисковая деятельность.	https://4ege.ru https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
2	Задачи про земельные участки	3	Решение практико-ориентированных задач. Преимущество газового отопления перед электрическим обогревом помещения.	Групповая, фронтальная, домашняя работа. Практикум по решению задач.	https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
3	Задачи про теплицы	3	Решение практико-ориентированных задач Особенности выбора методики решения задач.	Групповая, домашняя работа. Практикум по решению задач.	https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
4	Задачи про стоимость мобильной связи	3	Решение практико-ориентированных задач. Составление	Групповая, коллективная работа.	https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru

			таблицы данных задачи.		
5	Задачи про установку печи	3	Решение практико- ориентированн ых задач. Преимущества дровяной печи перед электрической.	Практикум по решению задач. Групповая работа.	https://math- oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
6	Задачи про автомобильн ые шины	3	Решение практико- ориентированн ых задач. Особенности выбора переменных и методики решения задач про шины. Составление таблицы данных задач.	Групповая, домашняя работа. Практикум по решению задач.	https://math- oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
7	Задачи про формат листов А4	3	Решение практико- ориентированн ых задач. Задачи и оптимальный выбор.	Практикум по решению задач. Групповая, коллективная работа.	https://math- oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
8	Задачи по план-схеме квартиры	4	Решение практико- ориентированн ых задач. Задачи, решаемые с помощью геометрически х сведений.	Практикум по решению задач. Групповая работа.	https://math- oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
9	Задачи про ОСАГО	4	Решение практико-	Практикум по решению	https://math- oge.sdamgia.ru

			ориентированных задач. Страховые случаи дорожных ситуаций.	задач. Индивидуальная работа	https://fipi.ru
10	Задачи про путешествия	4	Решение практико-ориентированных задач. Задачи, решаемые с помощью геометрических сведений.	Практикум по решению задач. Групповая и индивидуальная работа	https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль- ные работы	Практические работы	
1	Знакомство с демоверсией ОГЭ 2026 года	1			https://4ege.ru
2	Знакомство с демоверсией ОГЭ 2026 года	1			https://4ege.ru
3	Практико- ориентированная задача. Виды практико- ориентированных задач	1			https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
4	Этапы решения практико- ориентированных задач.	1		1	https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
5	Задачи про земельные участки	1			https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
6	Задачи про земельные участки	1			https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
7	Задачи про земельные участки	1	1		https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
8	Задачи про теплицы	1			https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
9	Задачи про теплицы	1		1	https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru

10	Задачи про теплицы	1			https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
11	Задачи про стоимость мобильной связи	1			https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
12	Задачи про стоимость мобильной связи	1			https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
13	Задачи про стоимость мобильной связи	1	1		https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
14	Задачи про установку печи	1			https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
15	Задачи про установку печи	1			https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
16	Задачи про установку печи	1	1		https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
17	Задачи про автомобильные шины	1			https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
18	Задачи про автомобильные шины	1			https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
19	Задачи про автомобильные шины	1		1	https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru

20	Задачи про формат листов А4	1			https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
21	Задачи про формат листов А4	1			https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
22	Задачи про формат листов А4	1	1		https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
23	Задачи по план-схеме квартиры	1			https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
24	Задачи по план-схеме квартиры	1			https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
25	Задачи по план-схеме квартиры	1			https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
26	Задачи по план-схеме квартиры	1	1		https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
27	Задачи про ОСАГО	1			https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
28	Задачи про ОСАГО	1			https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
29	Задачи про ОСАГО	1			https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru

30	Задачи про ОСАГО	1	1		https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
31	Задачи про путешествия	1			https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
32	Задачи про путешествия	1		1	https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
33	Итоговый зачёт	1	1		https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
34	Итоговый зачёт	1	1		https://math-oge.sdamgia.ru https://fipi.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	8	4	