

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Красноярского края**

**Управление образования Ачинского района**

**МКОУ «Лапшихинская СШ»**

**СОГЛАСОВАНО**

Педагогическим

советом

Протокол № 6 от 24.05.24

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директор МКОУ  
«Лапшихинская СШ»  
  
Т.А. Замятина  
Приказ № 55 от 28.05.2024г.

**Рабочая программа курса**

**внеурочной деятельности**

**«Практическая математика»**

для обучающихся 8 класса

**на базе центра «Точка роста»**

**Возраст детей:** 14-15 лет

**Срок реализации:** 1 год

**Количество часов:** 34

**Составила:** Сербаева Т.В.

**Должность:** учитель математики

2024г.

## Оглавление

Пояснительная записка.....	3
Цель и задачи программы.....	4
Содержание курса .....	4
Планируемые результаты освоения курса .....	5
Тематическое планирование.....	6
Электронные интернет-ресурсы .....	8

## Пояснительная записка

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы.

Приоритетной государственной задачей является обеспечение качественного базового уровня математических и естественнонаучных знаний у всех выпускников школы, не только будущих ученых, но и будущих квалифицированных рабочих.

Основной государственный экзамен по математике направлен на проверку базовых знаний ученика в области алгебры и геометрии, умение применять их к решению различных задач, а также на выявление уровня владения различными математическими языками и навыков решения практических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма. Все проверяемые знания и навыки заложены в школьной программе, но даются в совершенно другой структуре, что усложняет подготовку к экзамену.

Курс внеурочной деятельности «Практическая математика» направлен на восполнение недостающих знаний, отработку приемов решения заданий различных типов и уровней сложности вне зависимости от формулировки, а также отработку типовых заданий 1-5 ОГЭ по математике. Программа курса составлена на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**Актуальность.** Государственная итоговая аттестация по математике в формате ОГЭ в 9 классе вызывает необходимость изменения в методах и формах работы учителя. Данная необходимость обусловлена тем, что изменились требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся в материалах экзамена по математике.

Само содержание образования существенно не изменилось, но в рамках реализации ФГОС изменилась формулировка вопросов: вопросы стали нестандартными, задаются в косвенной форме, ответ на вопрос требует детального анализа задачи. И это всё в первой части экзамена, которая предусматривает обязательный уровень знаний. Содержание задач изобилует математическими тонкостями, на отработку которых в общеобразовательной программе не отводится достаточное количество часов.

**Новизна.** Программа курса внеурочной деятельности «Практическая математика» применима для различных групп школьников, в том числе, не имеющих хорошей математической подготовки. В этом случае, учитель использует все технические и практические возможности задействованного кабинета и создаёт целостное представление о теме и значительно расширяет спектр задач, посильных для учащихся. Занятия должны несколько отличаться от урочной системы: ученику необходимо давать время на размышление, учить рассуждать. В курсе заложена возможность дифференцированного обучения.

## Цель программы

- Подготовить учащихся к сдаче ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

## Задачи программы

- Обобщение, систематизация, расширение и углубление математических знаний, необходимых для применения в практической деятельности.
- Сформировать у учащихся навык решения базовых задач и умение ориентироваться в теоретическом материале.
- Посредством контролирующих работ по каждой теме выяснить, на каком уровне находится каждый ученик, занимающийся по данной программе.
- Ознакомить с особенностями проведения экзамена по математике в форме ОГЭ.

## Содержание курса

**Тема 1.** Практико-ориентированные задания «План участка».

Нахождение на схеме всех недостающих объектов с занесением их номеров в таблицу. Определение количества тротуарной плитки для мощения дорожки и расчет упаковок. Нахождение расстояния между объектами. Определение затрат на разные варианты отопления, расчёт закупок газонной травы. Отработка задач № 1-5 КИМ ОГЭ.

**Тема 2.** Практико-ориентированные задания «Листы бумаги».

Определение формата листов бумаги с занесением их номеров в таблицу. Определение количества листов бумаги при разрезании одного формата в более мелкий формат. Нахождение отношений сторон листа одного формата. Закономерности в изменчивых величинах формата при увеличении шрифта. Отработка задач № 1-5 КИМ ОГЭ.

**Тема 3.** Практико-ориентированные задания «План местности». Работа с текстовой информацией и соотнесение с планом местности, извлечение нужной информации. Определение расстояния до населённых пунктов, расчёт суммы времени пути по прямолинейному шоссе и грунтовой дороге. Выбор оптимального варианта покупки продуктового набора. Отработка задач № 1-5 КИМ ОГЭ.

**Тема 4.** Практико-ориентированные задания «Лесные дорожки».

Табличное и графическое представление данных, план и схема, извлечение нужной информации. Закономерности в изменчивых величинах. Расчет расхода объёма топлива при движении по грунтовой дороге и прямолинейному шоссе. Исследование простейших математических моделей. Отработка задач № 1-5 КИМ ОГЭ.

**Тема 5.** Практико-ориентированные задания «План квартиры». Нахождение на схеме всех помещений квартиры с занесением их номеров в таблицу. Работа с масштабом схемы при выполнении измерений. Расчёт количества упаковок паркетной доски. Решающие правила. Выбор оптимального варианта покупки стиральной машины с учетом данных характеристик. Отработка задач № 1-5 КИМ ОГЭ.

**Тема 6.** Практико-ориентированные задания «Тарифы». Табличное и графическое представление данных, извлечение нужной информации. Соответствие периода времени и характеристики расхода электроэнергии. Определение экономии расхода электроэнергии при однотарифном, двухтарифном, трёхтарифном учёте. Выбор выгодного варианта учёта электроэнергии. Отработка задач № 1-5 КИМ ОГЭ.

**Тема 7.** Практико-ориентированные задания «Печь для бани». Работа с представленными данными в таблице и установкой соответствия между объёмами помещений и номерами печей с занесением их номеров в таблицу. Нахождение площади объекта. Выбор оптимального варианта покупки электрической печи с доставкой и установкой. Работа по чертежу передней панели печи. Отработка задач № 1-5 КИМ ОГЭ.

**Тема 8.** Практико-ориентированные задания «Теплицы и грядки». Работа со схемой данного объекта, нахождение высоты сооружения. Расчет количества упаковок тротуарной плитки для дорожек. Нахождение длины металлических дуг для данного объекта. Вычисления и преобразование величин. Исследование простейших математических моделей. Отработка задач № 1-5 КИМ ОГЭ.

**Тема 9.** Практико-ориентированные задания «Шины». Работа с текстом и извлечение нужной информации. Знакомство с маркировкой шин. Изменчивость при измерениях. Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах. Расчёт выгодного варианта замены шин на автомобиль с учётом всех последовательных операций и выбора автосервиса. Отработка задач № 1-5 КИМ ОГЭ.

### **Планируемые результаты освоения курса**

*Ученик научится:*

- выполнять задания в формате обязательного государственного экзамена,
- осуществлять диагностику проблемных зон и коррекцию допущенных ошибок,
- повышать общематематическую компетентность сначала в классе, затем самостоятельно;

*Ученик получит возможность:*

- успешно подготовиться к экзамену,
- самостоятельно выстраивать тактику подготовки к экзаменам с использованием материалов разных ресурсов.

## Тематическое планирование

<i>№ занят</i>	<i>Тема</i>	<i>Количество часов</i>
<b>Практико-ориентированные задания «План участка» 4 часа</b>		
1	Работа над текстом. Извлечение нужной информации. Решение 1-4 задания	1
2	Решение задания №5. Несколько вариантов.	1
3	Самостоятельная работа по отработке задач № 1-5 КИМ ОГЭ.	1
4	Анализ самостоятельной работы. Работа над ошибками. Коррекция знаний.	1
<b>Практико-ориентированные задания «Листы бумаги» 4 часа</b>		
5	Работа над текстом. Извлечение нужной информации. Решение 1-4 задания	1
6	Решение задания №5. Несколько вариантов.	1
7	Самостоятельная работа по отработке задач № 1-5 КИМ ОГЭ.	1
8	Анализ самостоятельной работы. Работа над ошибками. Коррекция знаний.	1
<b>Практико-ориентированные задания «План местности» 4 часа</b>		
9	Работа над текстом. Извлечение нужной информации. Решение 1-4 задания	1
10	Решение задания №5. Несколько вариантов.	1
11	Самостоятельная работа по отработке задач № 1-5 КИМ ОГЭ.	1
12	Анализ самостоятельной работы. Работа над ошибками. Коррекция знаний.	1
<b>Практико-ориентированные задания «Лесные дорожки» 2 часа</b>		
13	Работа над текстом. Извлечение нужной информации. Решение 1-4 задания. Сравнение с предыдущими версиями.	1
14	Решение задания №5. Несколько вариантов. Самостоятельная работа по отработке задач № 1-5 КИМ ОГЭ.	1
<b>Практико-ориентированные задания «План квартиры» 4 часа</b>		
15	Работа над текстом. Извлечение нужной информации. Решение 1-4 задания	1
16	Решение задания №5. Несколько вариантов.	1
17	Самостоятельная работа по отработке задач № 1-	1

	5 КИМ ОГЭ.	
18	Анализ самостоятельной работы. Работа над ошибками. Коррекция знаний.	1
<b>Практико-ориентированные задания «Тарифы» 4 часа</b>		
19	Работа над текстом. Извлечение нужной информации. Решение 1-4 задания	1
20	Решение задания №5. Несколько вариантов.	1
21	Самостоятельная работа по отработке задач № 1-5 КИМ ОГЭ.	1
22	Анализ самостоятельной работы. Работа над ошибками. Коррекция знаний.	1
<b>Практико-ориентированные задания «Печь для бани» 4 часа</b>		
23	Работа над текстом. Извлечение нужной информации. Решение 1-4 задания	1
24	Решение задания №5. Несколько вариантов.	1
25	Самостоятельная работа по отработке задач № 1-5 КИМ ОГЭ.	1
26	Анализ самостоятельной работы. Работа над ошибками. Коррекция знаний.	1
<b>Практико-ориентированные задания «Теплицы и грядки» 4 часа</b>		
27	Работа над текстом. Извлечение нужной информации. Решение 1-4 задания	1
28	Решение задания №5. Несколько вариантов.	1
29	Самостоятельная работа по отработке задач № 1-5 КИМ ОГЭ.	1
30	Анализ самостоятельной работы. Работа над ошибками. Коррекция знаний.	1
<b>Практико-ориентированные задания «Шины» 4 часа</b>		
31	Работа над текстом. Извлечение нужной информации. Решение 1-4 задания	1
32	Решение задания №5. Несколько вариантов.	1
33	Самостоятельная работа по отработке задач № 1-5 КИМ ОГЭ.	1
34	Анализ самостоятельной работы. Работа над ошибками. Коррекция знаний.	1

## Электронные интернет-ресурсы

<http://fipi.ru/view/sections/211/docs/471.html> - демо-версия

<http://alexlarin.net> - различные материалы для подготовки

<http://www.egetrener.ru> - видеоуроки

<http://www.mathege.ru> - открытый банк заданий

<http://live.mephist.ru/?mid=1255348015#comments> - Открытый банк

<http://reshuege.ru/>

<http://matematika.egepedia.ru>

<http://www.mathedu.ru>

<http://www.ege-trener.ru>

<http://egeent.narod.ru/matematika/online/>

## Литература

1. И.В. Ященко, С.А.Шестаков. Сборник ОГЭ 2022: «Типовые тестовые задания» от разработчиков ФИПИ. Изд. «Экзамен», М.2024.