

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с. Тополево имени Героя Советского
Союза полковника милиции Грищенко П.Я.
Хабаровского муниципального района**

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Царенкова Н.А.

Протокол ШМО №1 от
«29» 08 2023 г.

ПРИНЯТО

Педагогическим
советом от 30.08.2023

Протокол №1

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Кирилкина О.С.
Приказ № 77 от «01» 09
2023 г.

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Избранные вопросы математики»
10 класс**

с. Тополево 2023г

I. Результаты освоения факультативного курса

Изучение данного курса направлено на достижение следующих целей:

в направлении личностного развития

- развитие критического мышления, культуры речи;
 - формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов;
 - воспитание целеустремленности, способности принимать самостоятельные решения и нести за них ответственность;
 - формирование умений ставить цели, мотивировать и организовывать деятельность членов команды (подчиненных), контролировать их работу;
- формирование креативного мышления;

в метапредметном направлении

- формирование качеств мышления, характерных для экономической деятельности и необходимых для успешной социализации учащихся и адаптации их к реальной жизни;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для определенного вида профессиональной деятельности;
- изучение математики с целью привития устойчивого интереса, усвоения, углубления и расширения знаний учащихся;

в предметном направлении

- развитие математического мышления учащихся;
- воспитание понимания значимости математики для научно-технического прогресса;
- расширение и углубление знаний по предмету;
 - умение определять тип текстовой задачи, находить рациональные способы решения, применение полученных знаний в решении жизненных задач;
- развитие логического мышления.

Формирование универсальных учебных действий:

Регулятивных: знание основных алгоритмов решения уравнений и неравенств, оценивание правильности выполнения действия на уровне адекватной оценки, осуществление пошагового и итогового контроля, умение прилагать волевые усилия и преодолевать трудности, планирование пути достижения целей и при необходимости корректировка.

Познавательных: использование различных источников для поиска, сбора и переработки информации в учебных целях; умение применять основные логические операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение при решении различных задач, владение основными приемами решения задач; умение критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам.

Коммуникативных: умение аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию, слушать окружающих и считаться с их мнением, договариваться о совместной деятельности, приходить к общему решению.

II. Содержание элективного курса

Тема 1. Введение. Текстовые задачи и способы их решения

Понятие текстовой задачи, виды текстовых задач и их примеры, этапы решения текстовой задачи, схема поиска решения задач, решение текстовых задач арифметическими приёмами (по действиям), решение текстовых задач методом составления уравнения или систем.

Тема 2. Решение текстовых задач арифметическим способом

Решение задач «от конца к началу», решение текстовых задач арифметическими приёмами (по действиям), подсчет среднего арифметического.

Тема 3. Задачи на составление уравнений и (или) систем уравнений.

Тема 4. Задачи на движение

- ✓ задачи на движение по прямой (навстречу и вдогонку);
- ✓ задачи на движение по замкнутой трассе;
- ✓ задачи на движение по воде
- ✓ задачи на среднюю скорость;
- ✓ задачи на движение протяжённых тел.

Тема 5. Задачи на проценты .

Задачи на нахождение процентов от числа. Задачи на нахождение числа по процентам. Задачи на нахождение процентного содержания. Формула «сложных процентов».

Тема 6. Задачи на смеси и сплавы

Отношения и формулы концентрации, процентного содержания и весового отношения. Запись условия с помощью таблицы. Алгоритм решения задач на смеси, сплавы и растворы.

Тема 7. Задачи на совместную работу

Понятие работы. Виды задач на работу. Основные соотношения, используемые при решении задач на производительность. Алгоритм решения задач на работу.

Тема 8. Финансовая математика

Использование формулы при вычислении банковской ставки, суммы вклада, срока вклада, процентный прирост. Задачи, связанные с банковскими расчетами. Задачи на оптимальный выбор.

Тема 9. Задачи практического применения с геометрическим содержанием

Решения задач геометрического содержания либо арифметическим способом, либо с помощью уравнений или систем уравнений

Промежуточная аттестация. Тестирование.

Формы организации деятельности:

- индивидуальная;
- парная;
- групповая.

Виды деятельности:

- лекция с элементами беседы;
- семинар-практикум по решению задач;
- презентация.

III. Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Количество часов
	10 класс	
1.	Введение. Текстовые задачи и способы их решения	1
2.	Решение текстовых задач арифметическим способом	2
3.	Задачи на составление уравнений и (или) систем уравнений.	3
4.	Задачи на движение	7
5.	Задачи на проценты	5
6.	Задачи на смеси и сплавы	3
7.	Задачи на совместную работу	5
8.	Финансовая математика	8
	Всего	34

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела. Тема занятия	Количество часов	Дата	
			по плану	по плану
1.	Введение. Текстовые задачи и способы их решения	1		
2.	Решение текстовых задач арифметическим способом	1		

3.	Решение текстовых задач арифметическим способом	1		
Задачи на составление уравнений и (или) систем уравнений.		3		
4.	Задачи на составление уравнений.	1		
5.	Задачи на составление систем уравнений.	1		
6.	Решение задач на составление уравнений или систем уравнений.	1		
Задачи на движение.		7		
7.	Задачи на движение по прямой (навстречу и вдогонку)	1		
8.	Задачи на движение по замкнутой трассе	1		
9.	Задачи на движение по воде	1		
10.	Задачи на среднюю скорость	1		
11.	Задачи на движение протяжённых тел.	1		
12.	Решение задач на движение.	1		
13.	Решение задач на движение.	1		
Задачи на проценты.		5		
14.	Задачи на нахождение процентов от числа.	1		
15.	Задачи на нахождение числа по процентам.	1		
16.	Задачи на нахождение процентного содержания.	1		
17.	Формула «сложных процентов».	1		
18.	Проценты в банковской системе. Проценты в окружающем мире.	1		
Задачи на смеси, сплавы, растворы.		3		
19.	Понятие концентрации. Задачи на концентрацию.	1		
20.	Решение задач на смеси, сплавы, растворы.	1		
21.	Решение задач на смеси, сплавы, растворы.	1		
Задачи на совместную работу		5		
22.	Понятие работы. Понятие производительности. Алгоритм решения задач на работу	1		
23.	Задачи на совместную работу.	1		
24.	Задачи на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами.	1		
25.	Решение задач на работу.	1		
26.	Решение задач на работу.	1		
Финансовая математика		5		
27.	Задачи на вычисление банковской ставки, суммы вклада, срока вклада, процентный прирост.	1		
28.	Задачи на вычисление банковской ставки, суммы вклада, срока вклада, процентный прирост.	1		
29.	Задачи, связанные с банковскими расчетами.	1		

30.	Задачи, связанные с банковскими расчетами.	1		
31.	Задачи на оптимальный выбор.	1		
32.	Задачи на оптимальный выбор.	1		
33.	Задачи на оптимальный выбор.	1		
34.	Промежуточная аттестация. Тестирование.	1		
	Всего	34		