

Приложение к Основной образовательной программе  
основного общего образования

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа № 117

Принято решением Педагогического совета  
Протокол № 1  
от 29.08.2024г.

СОГЛАСОВАНО:  
заместитель директора по УД  
Суханова О.А.  
Заместитель директора по УД  
Виладчева Н.В.  
Приказ № 71 от 29.08.2024г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Курс «Избранные вопросы математики»**

7 класс

2024-2025 учебный год

## Планируемые результаты изучения учебного предмета

### Личностные результаты

#### Личностные универсальные учебные действия

- ориентация в системе требований при обучении математике;
- позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.

*Ученик получит возможность для формирования:*

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики;*
- *умение выбирать желаемый уровень математических результатов;*
- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.*

### Метапредметные образовательные результаты

#### Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- совместно с учителем целеполаганию в математической деятельности;
- анализировать условие задачи;
- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

*Ученик получит возможность научиться:*

- *видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;*
- *основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.*

#### Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

*Ученик получит возможность научиться:*

- *задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;*
- *устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;*
- *отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.*

#### Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;

- формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;

- с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые математические объекты.

*Ученик получит возможность научиться:*

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

### **Предметные образовательные результаты**

Ученик научится:

- выполнять действия с натуральными числами и обыкновенными дробями, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;

- решать текстовые задачи арифметическим способом.

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире линии, углы, многоугольники, треугольники, четырёхугольники, многогранники;

- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда,

- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот

- выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить значения числовых выражений

*Ученик получит возможность научиться:*

- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления.

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными.

- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

- применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников.

- понимать существо понятия алгоритма

## **Содержание программы учебного курса**

### **Текстовые задачи (5 часов)**

Ввести понятие текстовой задачи, история использования текстовых задач в России, этапы решения текстовой задачи, наглядные образы как средство решения математических задач, рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач, арифметический и алгебраический способы решения текстовой задачи.

### **Задачи на проценты (6 часов)**

Ввести понятие процента, вводные задачи на доли, задачи на дроби, задачи на пропорции, процентное отношение, нахождение числа по его процентам, типы задач на проценты, процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы, штрафы, банковские операции, голосования), примеры решения задач, задачи, связанные с изменением цены, задачи о вкладах и займах.

### **Задачи на процентное отношение (5 часов)**

Задачи на смеси и сплавы, основные допущения при решении задач на смеси и сплавы, задачи, связанные с понятием «концентрация», «процентное содержание», объёмная концентрация, исследовательская работа, процентное содержание.

### **Задачи на работу(4 часа).**

Ввести понятие работы, понятие производительности, алгоритм решения задач на работу, вычисление неизвестного времени работы; путь, пройденный движущимися телами, рассматривается как совместная работа; задачи на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами, задачи, в которых требуется определить объём выполняемой работы, задачи, в которых требуется найти производительность труда, задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объёма работы

### **Задачи на движение (5 часов).**

Движения навстречу друг другу, движение в одном направлении, движение в противоположных направлениях из одной точки, движение по реке, движение по кольцевым дорогам, чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач.

### **Геометрические задачи (5 часов).**

**Решение задач на нахождение неизвестных элементов простых геометрических фигур, многоугольников, окружностей.**

### **Комбинаторные задачи (4 часа)**

Ввести понятие комбинаторики, решение задач на события и вероятность.

## Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
<b>Текстовые задачи (5 ч.)</b>		
1	Понятие текстовой задачи	1
2	Типы текстовых задач	1
3	Схематизация и моделирование при решении текстовых задач	1
4	Схематизация и моделирование при решении текстовых задач	1
5	Схематизация и моделирование при решении текстовых задач	1
<b>Задачи на проценты (6 часа)</b>		
1	Понятие процента	1
2	Задачи на дроби	1
3	Задачи на пропорции	1
4	Типы задач на проценты	1
5	Задачи на процентное вычисление в жизненных ситуациях	
6	Практическая работа	1
<b>Задачи на процентное отношение (5 часов)</b>		
1	Примеры решения задач	1
2	Задачи на смеси и сплавы	1
3	Задачи, связанные с изменением цены	1
4	Процентные расчеты	1
5	Задачи о вкладах и займах	1
<b>Задачи на работу (4 часа).</b>		
1	Задачи, в которых требуется определить объём выполняемой работы	1
2	Задачи, в которых требуется найти производительность труда	1
3	Задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объёма работы	1
4	Задачи на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами.	1
<b>Задачи на движение (5 ч.)</b>		
1	Задачи на встречное движение	1
2	Задачи на движение в противоположном направлении	1
3	Задачи на движение в одном направлении	1
4	Задачи на движение по воде.	1
5	Чтение графиков движения	1
<b>Геометрические задачи (5ч.)</b>		
1	Задачи на решение треугольников	
2	Задачи на нахождение углов треугольника	1
3	Задачи на нахождение углов, при параллельных прямых	1
4	Задачи на окружности	1
5	Задачи на многоугольник	1
<b>Комбинаторные задачи (4 ч.)</b>		

1	События и вероятности	1
2	События и вероятности	1
3	Решение комбинаторных задач	1
4	Решение комбинаторных задач	1

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 376304230083447847618637456882370283188412430260

Владелец Каргаполова Оксана Викторовна

Действителен с 15.04.2024 по 15.04.2025