

Приложение к содержательному  
разделу ООП ООО  
утвержденной приказом директора  
МОБУ «Перевозинская ООШ»  
№ 62/3 от 31.08.2023г

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Реальные задачи математики»**

для обучающихся 8 класса

**с.Перевозинка 2023**

## Пояснительная записка

### 1. Общие положения.

Программа элективного курса по математике составлена в соответствии со следующими документами:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287) с учетом Примерной рабочей программы основного общего образования, 2021г.;
3. Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «СОШ №133».

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Программа элективного курса «Реальные задачи математики» ориентирована на приобретение определенного опыта решения задач различных типов, позволяет ученику получить дополнительную подготовку для сдачи экзамена по математике за курс основного общего образования. Особенность принятого подхода элективного курса «Реальные задачи математики» состоит в том, что для занятий по математике предлагаются небольшие фрагменты, рассчитанные на 2-3 урока, относящиеся к различным разделам школьной математики.

Каждое занятие, а также все они в целом направлены на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, познакомить их с новыми идеями и методами решения, расширить представление об изучаемом в основном материале.

Этот курс предлагает учащимся знакомство с математикой как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя.

Если в изучении предметов естественнонаучного цикла очень важное место занимает эксперимент, и именно в процессе эксперимента и обсуждения его организации и результатов формируются и развиваются интересы ученика к данному предмету, то в математике эквивалентом эксперимента является решение задач. Собственно, весь курс математики может быть построен и, как правило, строится на решении различных по степени важности и трудности задач.

Основной целью курса является - обобщение и систематизация, расширение и углубление знаний по темам курса; обретение практических навыков выполнения заданий, решения задач; повышение уровня математической подготовки школьников.

Основной особенностью этого курса является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии.

Элективный курс «Реальные задачи математики» рассчитан на 34 часа для работы с учащимися 8-х классов. Курс предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей и направлен в первую очередь на устранение «пробелов» в базовой составляющей математики, систематизацию знаний по основным разделам школьной программы.

Для реализации элективного курса используется учебно-методический комплекс (далее УМК) линии учебников А.Г.Мерзляк и коллектива авторов, которые входят в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих

образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию и обеспечивающих обучение курсу математики, в соответствии с ФГОС.

## 2. Основное содержание

Разделы программы построены по модульному принципу, то есть представляют собой логически законченные и относительно самостоятельные разделы, что позволяет учащимся проанализировать свои знания по каждой теме, изучить материал, не входящий в обязательную программу обучения.

1. Раздел «Анализ диаграмм, таблиц, графиков» включает отработку заданий, где данные представлены в табличном виде, в виде таблиц с нормативами, а так же различными типами диаграмм. Учащиеся получают навыки анализа информации представленной на графиках, определять амплитудные значения величин, разность этих значений.
2. Раздел «Простейшие текстовые задачи» отрабатывает навык решения задач на пропорции, проценты, нахождение величины по ее части и другие.
3. Раздел «Статистика, вероятности» включает отработку задач на классические вероятности, теоремы о вероятностных событиях, а так же статистику.
4. Раздел «Текстовые задачи повышенной сложности» включает задачи на движение по воде, на сплавы, смеси, совместную работу, задачи на движение по прямой.
5. Раздел «Расчеты по формулам» позволяет отработать навык нахождения значения выражений представленных в виде различных формул.
6. Раздел «Геометрические задачи» позволяет отработать навык применения теоретических знаний на практике.

№	Тема раздела	Кол-во часов
1	Анализ диаграмм, таблиц, графиков	7
2	Простейшие текстовые задачи	4
3	Статистика, вероятности	4
4	Текстовые задачи повышенной сложности	8
5	Расчеты по формулам	4
6	Геометрические задачи	7
	Итого	34

## 3. Планируемые результаты

Программа элективного курса направлена на достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов обучения:

### Личностных:

- 1) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- 2) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 3) развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;

4) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметных: освоение способов деятельности

познавательные:

1) овладение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

2) самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;

3) творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

Коммуникативные:

1) умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

2) адекватное восприятие языка средств массовой информации;

3) владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);

4) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы.

Регулятивные:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) понимание ценности образования как средства развития культуры личности;

3) объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;

4) умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;

5) конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности;

6) умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;

7) осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Предметных.

1) развитие представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) 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, доказательства математических утверждений;

3) решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; решение логических задач;

4) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием

при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах.

#### 4. Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Количество часов
1.	Введение	1
2.	Разные таблицы	1
3.	Таблицы нормативов	1
4.	Диаграммы	1
5.	Анализ таблиц	1
6.	Вычисление величин по графику или диаграмме	1
7.	Определение величины по графику	1
8.	Задачи, содержащие пропорции	1
9.	Разные задачи	1
10.	Задачи на проценты	1
11.	Задачи на проценты	1
12.	Статистика, теоремы о вероятностных событиях	1
13.	Статистика, теоремы о вероятностных событиях	1
14.	Классические вероятности	1
15.	Классические вероятности	1
16.	Задачи на движение по воде	1
17.	Задачи на движение по воде	1
18.	Задачи на проценты, сплавы, смеси	1
19.	Задачи на проценты, сплавы, смеси	1
20.	Задачи на совместную работу	1
21.	Задачи на совместную работу	1
22.	Задачи на движение по прямой	1
23.	Задачи на движение по прямой	1
24.	Вычисления по формуле	1

25.	Вычисления по формуле	1
26.	Различные задачи, содержащие формулы	1
27.	Различные задачи, содержащие формулы	1
28.	Площади геометрических фигур.	1
29.	Площади геометрических фигур.	1
30.	Объёмы.	1
31.	Теорема Пифагора.	1
32.	Теорема Пифагора.	1
33.	Разные геометрические задачи.	1
34.	Итоговое повторение	1
ИТОГО		34ч.

### 5.Перечень информационно-методического обеспечения

1. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф. 2015 г.

2. Алгебра: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф. 2021г.

3. Алгебра : 8 класс : методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф. 2017 г.

4. Геометрия. 8 класс. /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др./- М.: Вентана - Граф, 2017.

5. Геометрия: дидактические материалы: 8 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович и др./- М.: Вентана - Граф, 2017.

6. Геометрия: 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др./- М.: Вентана - Граф, 2016.

7. Зив, Б. Г. Дидактические материалы по геометрии для 8 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. – М.: Просвещение, 2005.

Цифровые образовательные ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>

2. Электронная Российская школа : <https://resh.edu.ru/>

3. Вентана-Граф <https://algeomath.ru/umk-merzljak-matematika-5-9-klassy/>