

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Департамент образования и науки Ханты-Мансийского автономного**  
**округа-Югры**

**Комитет по образованию администрации Белоярского района**  
**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**  
**Белоярского района «Средняя общеобразовательная школа с. Казым»**

**РАССМОТРЕНО**

на методическом совете

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы

Протокол № 1  
от «31» 08 2023 г.

Секарь З.М.

Чаренцева М.В.

Приказ № 455

от «31» 08 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Канева Елена Владимировна**

**курса внеурочной деятельности**

**«За страницами учебника математики»**

**для обучающихся 9 класса**

**с. Казым,**  
**2023-2024 учебный год**

## Пояснительная записка

Программа курса «За страницами учебника математики» подготовлена для учащихся 9 класса. В рамках реализации ФГОС под внеурочной деятельностью следует понимать образовательную деятельность, направленную на достижение планируемых результатов обучения: личностных, предметных и метапредметных. Среди предметов, формирующих интеллект, математика занимает первое место. Хорошая математическая подготовка нужна всем выпускникам школы. Тем же учащимся, которые в школе проявляют выраженный интерес к математике, необходимо представить дополнительные возможности, способствующие их математическому развитию.

При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

Курс математического кружка «За страницами учебника математики» займёт значимое место в образовании старшеклассников, так как может научить их применять свои умения в нестандартных ситуациях, дать возможность учиться для реализации последующих жизненных планов.

Программа данного курса рассчитана на один год обучения (1, 3 четверг каждого месяца), 17 часов

**Актуальность** программы определена тем, что обучающиеся должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Целесообразность занятий кружка состоит и в том, что содержание курса, форма его организации помогут школьнику через практические занятия оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы и предоставят ему возможность работать на уровне повышенных возможностей. Программа курса призвана развивать учебную мотивацию по предметам естественно-математического цикла

**Цель курса:** создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности,

привитие учащимся практических навыков решать нестандартные задачи.

**Задачи курса:**

1. Воспитание личности в процессе освоения математики и математической деятельности, развитие у учащихся самостоятельности и способности к самоорганизации.
2. Формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценной жизни в обществе.
3. Развитие мыслительных способностей учащихся, навыков исследовательской деятельности.

**Основными педагогическими принципами, обеспечивающими реализацию программы, являются:**

1. индивидуальные особенностей каждого учащегося;
2. доброжелательный психологический климат на занятиях;
3. личностно-деятельный подход к организации учебно-воспитательного процесса;
4. подбор методов занятий соответственно целям и содержанию занятий и эффективности их применения;
5. оптимальное сочетание форм деятельности;
6. доступность.

**Ожидаемый результат:**

1. приобретение новых знаний по изучаемым вопросам, расширение математического кругозора;

2. приобретение опыта ясного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи с использованием математического языка;
3. приобретение навыков решения разных типов заданий по рассматриваемым темам;
4. приобретение навыков использования современных информационных технологий при решении задач;
5. самостоятельный поиск методов решения заданий по данным темам;
6. личностный рост обучающегося, его самореализация.

### **Результаты освоения курса по внеурочной деятельности**

#### **Личностные**

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

#### **Метапредметные**

1. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
2. умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
3. умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
4. умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
5. применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач; умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях (контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни);
6. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

#### **Предметные:**

1. умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
2. умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
3. умение анализировать математическую задачу как способ кодирования и декодирования материала ;
4. развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
5. умение замечать сходство и различие в ситуациях. Анализировать алгоритмический материал;
6. овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;

7. овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

8. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Обучающийся **научится**:

- самостоятельно формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Обучающийся **получит возможность**:

- *использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей, выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы;
- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

## Содержание курса внеурочной деятельности

### 1. Решение практико-ориентированных текстовых задач. (4 часов)

*Прикладная алгебра.* (темы: сараи, шины, печки, квартиры, путешествия, теплицы, бумага, путешествия, участки). Задания на проценты. **Задания на пропорции.** Выбор оптимального варианта.

*Прикладная геометрия.* (темы: сараи, шины, печки, квартиры, путешествия, теплицы, бумага, путешествия, участки) Площади. Расстояния. Нахождение геометрических величин.

### 2. Числа, вычисления и алгебраические выражения (2 ч)

Сравнение чисел. Числа на прямой. Действия с обыкновенными и десятичными дробями. Целые алгебраические выражения. Рациональные алгебраические выражения. Степени и корни.

### 3. Уравнения, системы уравнений. Неравенства, системы неравенств (2)

Линейные уравнения и неравенства. Квадратные уравнения и неравенства. Рациональные уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств. Методы решения систем уравнений: подстановки, метод сложения, графический метод. Методы решения

неравенств и систем неравенств: метод интервалов, графический метод. Задачи, решаемые с помощью уравнений или систем уравнений.

#### **4.Функции и графики.(2)**

Чтение графиков функций. Геометрические преобразования графиков: растяжения и сдвиги. Особенности расположения в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значения параметров, входящих в формулы. Графики кусочно – заданных функций. Построение графиков, содержащих модуль,наоснове геометрических преобразований.

#### **5.Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы(5)**

Углы.Треугольники общего вида. Равнобедренные треугольники. Прямоугольный треугольник. Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Многоугольники. Площади.

#### **6.Окружность, круг и их элементы (2)**

Центральные и вписанные углы. Касательная, хорда, секущая, радиус . Окружность, описанная вокруг многоугольника.

### **Тематическое планирование**

<b>№</b>	<b>Наименование раздела/темы</b>	<b>Количество часов</b>
1	Решение практико-ориентированных текстовых задач.	4
2	Числа, вычисления и алгебраические выражения	2
3	Уравнения, системы уравнений. Неравенства, системы неравенств	2
4	Функции и графики.	2
5	Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы	5
6	Окружность, круг и их элементы	2
	Итого	17

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	№ урока в разделе/ теме	Тема урока	Дата проведения по плану	Дата корректировки	Основные виды деятельности обучающихся на уроке
1	1/1	Решение практико-ориентированных текстовых задач. Задания на проценты.	07.09		Решение задач, самостоятельная работа, работа в парах
2	2/1	Решение практико-ориентированных текстовых задач. Задания на проценты. Задания на пропорции. Выбор оптимального варианта.	21.09		Решение задач, самостоятельная работа, работа в парах
3	3/1	Решение практико-ориентированных текстовых задач. Нахождение геометрических величин.	05.10		Решение задач, самостоятельная работа, работа в парах
4	4/1	Решение практико-ориентированных текстовых задач. Площади. Расстояния. Нахождение геометрических величин.	19.10		Решение задач, самостоятельная работа, работа в парах
5	1/2	Целые алгебраические выражения. Рациональные алгебраические выражения.	09.11		Решение задач, самостоятельная работа, работа в парах

6	2/2	Степени и корни	23.11		Решение задач, самостоятельная работа, работа в парах
7	1/3	Линейные уравнения, квадратные уравнения и рациональные уравнения.	07.12		Решение задач, самостоятельная работа, работа в парах
8	2/3	Системы уравнений. Методы решения систем уравнений: подстановки, метод сложения, графический метод.	21.12		Решение задач, самостоятельная работа, работа в парах
9	1/4	Чтение графиков функций. Геометрические преобразования графиков: растяжения и сдвиги.	11.01		Решение задач, самостоятельная работа, работа в парах
10	2/4	Графики кусочно–заданных функций.	25.01		Решение задач, самостоятельная работа, работа в парах
11	1/5	Прямоугольный треугольник	08.02		Решение задач, самостоятельная работа, работа в парах
12	2/5	Параллелограмм.	22.02		Решение задач, самостоятельная работа, работа в парах
13	3/5	Ромб.	07.03		Решение задач, самостоятельная работа, работа в парах
14	4/5	Трапеция.	21.03		Решение задач, самостоятельная работа, работа в парах
15	5/5	Площади.	04.04		Решение задач, самостоятельная работа, работа в парах
16	1/6	Центральные и вписанные углы. Касательная, хорда,	18.04		Решение задач, самостоятельная работа, работа в парах

		секущая, радиус.			
17	2/6	Окружность, описанная вокруг многоугольника.	16.05		Решение задач, самостоятельная работа, работа в парах

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Алгебра: 9класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2020
2. Геометрия: 9класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2020

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

3. Алгебра: 9класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2020
4. Геометрия: 9класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2020  
.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2018

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ**

#### **ИНТЕРНЕТ**

1. <http://school-collection.edu.ru> – коллекция образовательных ресурсов;
2. [InternetUrok.ru](http://InternetUrok.ru) – видеоуроки;
3. <https://resh.edu.ru>