

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**  
**Управление образования и архивов Администрации Ярского района**  
**МКОУ "Пудемская СОШ"**



УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Байбородова А.С.  
приказ № 143  
от 29» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «За страницами учебника математики»**

для обучающихся 9 класса

с. Пудем 2024 г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа курса для 9 класса « За страницами учебника математики» разработана и составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Курс предназначен для повторения знаний, умений подготовки к ГИА по математике.

Программа составлена с учетом Программы воспитания МКОУ «Пудемская СОШ», возможна реализация учебного предмета «Учебный курс» с использованием образовательных центров «Точка роста».

Курс соответствует возрастным особенностям школьников и предусматривает индивидуальную работу.

### **Содержание учебного курса « За страницами учебника математики»**

#### **Решение геометрических задач ( 12 часов)**

Вычисление площадей. Метод площадей. Метрические соотношения. Геометрическое место точек. Окружность. Вписанная, описанная и невписанная окружности.

#### **Элементы комбинаторики и теории вероятностей ( 5 часов)**

Множества. Факториал. Размещения и перестановки. Сочетание. Классическая вероятность. Правила умножения и сложения.

#### **Азы теории чисел( 5 часов)**

Делимость. Арифметика остатков. Решение сравнений. Уравнения в целых числах.

#### **Текстовые задачи ( 5 часов)**

Задачи на смеси и сплавы. Задачи на движение. Задачи на работу и производительность. Задачи с целочисленными неизвестными. Задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии. Простейшие задачи на проценты, обратные задачи на проценты, простой и сложный процентный рост.

#### **Модуль( 3 часа )**

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения. Упрощение выражений, содержащих знак модуля. Построение графиков с модулем.

#### **Задачи с параметром (4 часа )**

Линейное уравнение с параметром. Дробно - рациональные уравнения с параметром. Квадратные уравнения с параметром. Теорема Виета.

### **Результаты освоения программы**

## Личностные результаты

*У выпускника будут сформированы:*

В результате освоения курса 9 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

**Личностным результатом** изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

**Метапредметным результатом** изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### **Регулятивные УУД:**

• самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;

• выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

• работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

### **Познавательные УУД:**

• проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

• давать определения понятиям.

### **Коммуникативные УУД:**

• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);

• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

**Предметным результатом** изучения курса является сформированность следующих умений.

### **Предметная область «Арифметика»**

• выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение

однозначных чисел, однозначного на двузначное число, деление на однозначное число, десятичной дроби с двумя знаками на однозначное число, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты - в виде дроби и дробь - в виде процентов;

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений (целых и дробных);

- округлять целые числа и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;

- решать текстовые задачи, в том числе связанные с отношениями и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;

- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;

- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

#### **Предметная область «Алгебра»**

- переводить условия задачи на математический язык; использовать методы работы с математическими моделями;

- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;

- определять координаты точки и изображать числа точками на координатной прямой;

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:** выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

#### **Предметная область «Геометрия»**

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

- изображать геометрические фигуры, распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;

- в простейших случаях строить развертки пространственных тел;

- вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин используя при необходимости справочники и технические средства);

- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

### Тематическое планирование.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Дополнительная информация
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Решение геометрических задач	12 ч		7 ч.	<a href="https://centreinstein.ru/wp-content/uploads/2022/04/public_10.04.22_02.pdf">https://centreinstein.ru/wp-content/uploads/2022/04/public_10.04.22_02.pdf</a>	
2.	Элементы комбинаторики и теории вероятности	5 ч		2 ч	<a href="https://lc.rt.ru/classbook/matematika-9-klass/elementy-kombinatoriki-statistiki-profilnyi-uroven/5136">https://lc.rt.ru/classbook/matematika-9-klass/elementy-kombinatoriki-statistiki-profilnyi-uroven/5136</a>	
3.	Азы теории чисел	5 ч		3 ч	<a href="https://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmursU_Edition/140.pdf">https://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmursU_Edition/140.pdf</a>	
4.	Текстовые задачи	5 ч.		4 ч	<a href="https://oge.sdangia.ru/search?keywords=1&amp;cb=1&amp;search=3.4%20Решение%20текстовых%20задач%20алгебраическим%20методом.">https://oge.sdangia.ru/search?keywords=1&amp;cb=1&amp;search=3.4%20Решение%20текстовых%20задач%20алгебраическим%20методом.</a>	
5.	Модуль	3 ч.		1 ч	<a href="https://wika.tutoronline.ru/algebra/class/9/uravneniya-s-modulem">https://wika.tutoronline.ru/algebra/class/9/uravneniya-s-modulem</a>	
6.	Задачи с параметром	4 ч		3 ч	<a href="https://multiurok.ru/index.php/files/reshenie-zadaniis-parametrami-dlia-uchashchikhsia.html">https://multiurok.ru/index.php/files/reshenie-zadaniis-parametrami-dlia-uchashchikhsia.html</a>	

### Поурочное планирование.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Дополнительная информация
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		

1	Основные свойства площади. Площадь многоугольника, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.	1		1	<a href="https://lc.rt.ru/classbook/matematika-8-klass/ploschad-profilnyi-uroven/5698">https://lc.rt.ru/classbook/matematika-8-klass/ploschad-profilnyi-uroven/5698</a>	
2	Метод площадей.	1			<a href="https://lc.rt.ru/classbook/matematika-8-klass/ploschad-profilnyi-uroven/5698">https://lc.rt.ru/classbook/matematika-8-klass/ploschad-profilnyi-uroven/5698</a>	
3	Метрические соотношения.	1			<a href="https://lc.rt.ru/classbook/matematika-8-klass/ploschad-profilnyi-uroven/5698">https://lc.rt.ru/classbook/matematika-8-klass/ploschad-profilnyi-uroven/5698</a>	
4	Метрические соотношения.	1			<a href="https://lc.rt.ru/classbook/matematika-8-klass/ploschad-profilnyi-uroven/5698">https://lc.rt.ru/classbook/matematika-8-klass/ploschad-profilnyi-uroven/5698</a>	
5	Окружность. Геометрическое место точек	1		1	<a href="https://lc.rt.ru/classbook/matematika-8-klass/ploschad-profilnyi-uroven/5698">https://lc.rt.ru/classbook/matematika-8-klass/ploschad-profilnyi-uroven/5698</a>	
6	Вписанная окружность	1		1	<a href="https://lc.rt.ru/classbook/matematika-8-klass/okruzhnost-i-vektory-profilnyi-uroven/5724">https://lc.rt.ru/classbook/matematika-8-klass/okruzhnost-i-vektory-profilnyi-uroven/5724</a>	
7	Описанная окружность	1		1	<a href="https://lc.rt.ru/classbook/matematika-8-klass/okruzhnost-i-vektory-profilnyi-uroven/5724">https://lc.rt.ru/classbook/matematika-8-klass/okruzhnost-i-vektory-profilnyi-uroven/5724</a>	
8	Основные свойства площади. Площадь многоугольника, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.	1			<a href="https://lc.rt.ru/classbook/matematika-8-klass/ploschad-profilnyi-uroven/5698">https://lc.rt.ru/classbook/matematika-8-klass/ploschad-profilnyi-uroven/5698</a>	
9	Метод площадей.	1		1	<a href="https://lc.rt.ru/classbook/matematika-8-klass/ploschad-profilnyi-uroven/5698">https://lc.rt.ru/classbook/matematika-8-klass/ploschad-profilnyi-uroven/5698</a>	
10	Метрические	1		1	<a href="https://lc.rt.ru/classbook/m">https://lc.rt.ru/classbook/m</a>	

	соотношения.				atematika-8-klass/ploschad-profilnyi-uroven/5698	
11	Метрические соотношения.	1		1	<a href="https://lc.rt.ru/classbook/matematika-8-klass/ploschad-profilnyi-uroven/5698">https://lc.rt.ru/classbook/matematika-8-klass/ploschad-profilnyi-uroven/5698</a>	
12	Окружность. Геометрическое место точек	1			<a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/geometricheskie-mesta-tochek?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F">https://foxford.ru/wiki/matematika/geometricheskie-mesta-tochek?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F</a>	
13	Множества. Факториал.	1		1	<a href="https://practicum.yandex.ru/blog/perestanovki-razmescheniya-sochetaniya-v-analize-dannyh/">https://practicum.yandex.ru/blog/perestanovki-razmescheniya-sochetaniya-v-analize-dannyh/</a>	
14	Размещения и перестановки. Сочетание.	1		1	<a href="https://practicum.yandex.ru/blog/perestanovki-razmescheniya-sochetaniya-v-analize-dannyh/">https://practicum.yandex.ru/blog/perestanovki-razmescheniya-sochetaniya-v-analize-dannyh/</a>	
15	Классическая вероятность.	1			<a href="https://practicum.yandex.ru/blog/perestanovki-razmescheniya-sochetaniya-v-analize-dannyh/">https://practicum.yandex.ru/blog/perestanovki-razmescheniya-sochetaniya-v-analize-dannyh/</a>	
16	Правила умножения и сложения.	1			<a href="https://practicum.yandex.ru/blog/perestanovki-razmescheniya-sochetaniya-v-analize-dannyh/">https://practicum.yandex.ru/blog/perestanovki-razmescheniya-sochetaniya-v-analize-dannyh/</a>	
17	Формула включений и выключений.	1			<a href="https://practicum.yandex.ru/blog/perestanovki-razmescheniya-sochetaniya-v-analize-dannyh/">https://practicum.yandex.ru/blog/perestanovki-razmescheniya-sochetaniya-v-analize-dannyh/</a>	
18	Делимость.	1			<a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/delimosť">https://foxford.ru/wiki/matematika/delimosť</a>	
19	Делимость.	1		1	<a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/delimosť">https://foxford.ru/wiki/matematika/delimosť</a>	
20	Арифметика остатков.	1		1	<a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/delimosť">https://foxford.ru/wiki/matematika/delimosť</a>	
21	Решение сравнений.	1		1	<a href="https://math.csu.ru/new_files/students/lectures/teor_chisel/mitina_resh_zadach.pdf">https://math.csu.ru/new_files/students/lectures/teor_chisel/mitina_resh_zadach.pdf</a>	
22	Уравнения в целых числах.	1		1	<a href="https://gimcestestv.narod2.ru/files/matemat/tema3.pdf">https://gimcestestv.narod2.ru/files/matemat/tema3.pdf</a>	
23	Задачи на смеси и сплавы.	1		1	<a href="https://oge.sdangia.ru/search?keywords=1&amp;cb=1&amp;s">https://oge.sdangia.ru/search?keywords=1&amp;cb=1&amp;s</a>	

					earch=Задачи%20на%20смеси%20и%20сплавы	
24	Задачи на движение	1		1	<a href="https://math-oge.sdangia.ru/test?filter=all&amp;category_id=22">https://math-oge.sdangia.ru/test?filter=all&amp;category_id=22</a>	
25	Задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии.	1		1	<a href="https://math-oge.sdangia.ru/test?filter=all&amp;category_id=22">https://math-oge.sdangia.ru/test?filter=all&amp;category_id=22</a>	
26	Простейшие задачи на проценты, обратные задачи на проценты.	1		1	<a href="https://blog.tutoronline.ru/legko-i-prosto-reshaem-zadachi-na-procenty">https://blog.tutoronline.ru/legko-i-prosto-reshaem-zadachi-na-procenty</a>	
27	Простой и сложный процентный рост.	1			<a href="https://blog.tutoronline.ru/legko-i-prosto-reshaem-zadachi-na-procenty">https://blog.tutoronline.ru/legko-i-prosto-reshaem-zadachi-na-procenty</a>	
28	Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Упрощение выражений, содержащих знак модуля.	1		1	<a href="https://urok.1sept.ru/article/s/676940">https://urok.1sept.ru/article/s/676940</a>	
29	Уравнения, содержащие знак модуля и способы их решения.	1			<a href="https://urok.1sept.ru/article/s/676940">https://urok.1sept.ru/article/s/676940</a>	
30	Неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.	1			<a href="https://wika.tutoronline.ru/algebra/class/9/osnovnye-svedeniya-o-sposobah-resheniya-neravenstv-s-modulem">https://wika.tutoronline.ru/algebra/class/9/osnovnye-svedeniya-o-sposobah-resheniya-neravenstv-s-modulem</a>	
31	Линейные уравнения с параметром.	1		1	<a href="https://intemeturok.ru/lesson/algebra/9-klass/effektivnye-kursy/reshenie-uravneniy-s-parametrom-chast-1-lineynye-uravneniya">https://intemeturok.ru/lesson/algebra/9-klass/effektivnye-kursy/reshenie-uravneniy-s-parametrom-chast-1-lineynye-uravneniya</a>	
32	Дробно - рациональные уравнения с	1			<a href="https://urok.1sept.ru/article/s/591989">https://urok.1sept.ru/article/s/591989</a>	



	параметром.					
33	Квадратные уравнения с параметром.	1		1	<a href="https://urok.1sept.ru/articles/591989">https://urok.1sept.ru/articles/591989</a>	
34	Теорема Виета.	1		1	<a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/teorema-vieta-formula">https://skysmart.ru/articles/mathematic/teorema-vieta-formula</a>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>34 ч</b>		<b>21 ч</b>		